

叶兴阳

双语音标有声读物

叶兴阳
英语教育创始人
双音阅读教育创始人

中国英语教育协会副会长
中国英语教育协会理事
中国英语教育协会常务理事

双语音标 阅读创始人

注音阅 读英语 教育之父

叶兴阳

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作多年，具有丰富的教学经验和深厚的学术造诣。

叶兴阳先生长期致力于英语教育研究，特别是在英语发音和听力理解方面有着独到的见解。他提出的“双音阅读”理论，强调通过模仿和重复来掌握英语发音，这一理论在英语教育界产生了深远影响。

叶兴阳先生还积极参与英语教育公益事业，多次举办英语培训讲座，为广大学子提供优质的教育资源。他的著作《英语发音入门》和《英语听力技巧》深受读者欢迎。

叶兴阳先生认为，英语学习的核心在于发音和听力。他主张通过大量的听力和模仿来培养语感，提高学习效率。他的教育理念和方法得到了广大师生的认可和好评。

叶兴阳先生不仅是一位优秀的英语教育专家，更是一位具有社会责任感的教育家。他始终坚持以人为本，致力于提高国民的英语素质，为国家的英语教育事业做出了卓越贡献。

叶兴阳先生

叶兴阳先生是著名英语教育专家，曾任教于多所知名大学，从事英语教学工作多年，具有丰富的教学经验和深厚的学术造诣。

叶兴阳先生长期致力于英语教育研究，特别是在英语发音和听力理解方面有着独到的见解。他提出的“双音阅读”理论，强调通过模仿和重复来掌握英语发音，这一理论在英语教育界产生了深远影响。

叶兴阳先生还积极参与英语教育公益事业，多次举办英语培训讲座，为广大学子提供优质的教育资源。他的著作《英语发音入门》和《英语听力技巧》深受读者欢迎。

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：叶兴阳

内容来源：公共领域英文原著

适用对象：英语学习者、教师、研究者

版本日期：2025 年

目录

共 2 个章节

1. 氮肥细菌与豆科植物——(nitrogen Bacteria And Legumes With Special) 000001

2. 氮肥细菌与豆科植物——(nitrogen Bacteria And Legumes With Special) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

氮肥细菌与豆科植物——(Nitrogen Bacteria and Legumes With special)

第1/2页

[-]
[305]
[-]

[305]

[ju:nɪ'vɜ:rsəti] [ʌv; əv] [ɪlə'noʊ]
UNIVERSITY OF ILLINOIS
大学 的 伊利诺伊州

伊利诺伊大学

[,ægrɪ'kʌltʃərəl] [ɪk'sperɪmənt] ['steɪʃ(ə)n] .
Agricultural Experiment Station .
农业 实验 车站 .

农业试验站。

['bʊlətɪn] [noʊ] . - .
BULLETIN NO . 94 .
公告 不 . - .

第94号公告。

['naɪtrədʒən] [bæk'tɪrɪə] [ænd; ənd] ['legju:mz]
NITROGEN BACTERIA AND LEGUMES
氮 细菌 和 豆类

固氮细菌和豆科植物

([wɪð; wɪθ] ['speʃ(ə)l] ['refrəns] [tu:; tə] [red] ['kloʊvər] , ['kaʊ,pi:z] , [sɔɪ] [bi:nz] , [ælfælfə] , [ænd; ənd]
(**With Special Reference to Red Clover , Cowpeas , Soy Beans , Alfalfa , and**
(和 特别的 参考 到 红色的 三叶草 , 豇豆 , 大豆 豆子 , 苜蓿 , 和
[swi:t] ['kloʊvər] , [ɑ:n] [ɪlə'noʊ] [sɔɪlz]) .
Sweet Clover , on Illinois Soils) .
甜的 三叶草 , 在 伊利诺伊州 土壤) .
(特别以伊利诺伊州土壤上的红三叶草、豇豆、大豆、苜蓿和甜三叶草为例)

[baɪ] ['saɪrəl] [dʒi:] . ['hɑ:pkinz] .
By CYRIL G . HOPKINS .
经过 西里尔 G . 霍普金斯 .

作者：西里尔·G·霍普金斯。

[wɜ:rk][ænd; ənd] ['nɑ:lɪdʒ] [ɑ:r; ər][ə; eɪ] [strɔ:ŋɡər] [ti:m] [ðæn; ðən][wɜ:rk][ænd; ənd][wɜ:rk] .
Work and Knowledge are a stronger team than Work and Work .
工作 和 知识 是 一个 更强 团队 比 工作 和 工作 .

工作与知识的组合比工作与工作的组合更强大。

[ə'bəənə] , [ɪlə'noʊ] , ['februəri] , - . [-]
URBANA , ILLINOIS , FEBRUARY , 1904 . [306]
厄巴纳 , 伊利诺伊州 , 二月 , - . [-]

伊利诺伊州厄巴纳，1904 年 2 月。 [306]

['sʌməri] [ʌv; əv] ['bʊlətɪn] [noʊ] . - . [wʌn] .
Summary of Bulletin No . 94 . 1 .
概括 的 公告 不 . - . 1 .

第 94.1 号公告摘要。

[sɔɪl] ['naɪtrədʒən] ['kænɔ:t] [bi:; bi] [ju:st] [baɪ] [plænts] [ʌn'tɪl] [,aɪ 'ti:] [ɪz] [tʃeɪndʒd] [tu:; tə] [ðə; ði] [fɔ:rm] [ʌv; əv]
Soil nitrogen cannot be used by plants until it is changed to the form of
土壤 氮 不能 是 用过的 经过 植物 直到 它 是 已更改 到 这 形式 的
[ˈnaɪtreɪt] ['naɪtrədʒən] [baɪ] [ðə; ði] ['naɪtrɪˌfaɪɪŋ] [bæk'tɪriə] .
nitrate nitrogen by the nitrifying bacteria .
硝酸盐 氮 经过 这 硝化 细菌 .
土壤中的氮必须经过硝化细菌的作用转化为硝态氮后才能被植物利用。

[peɪdʒ] - .
Page 3072 .
页 - .
第3072页。

[,ætməs'fɪrɪk] ['naɪtrədʒən] ['kænɔ:t] [bi:; bi] [ju:st] [baɪ] ['eni] [,ægrɪ'kʌltʃərəl] [plænts] , [ɪk'septɪŋ] ['legju:mz] ,
Atmospheric nitrogen cannot be used by any agricultural plants , excepting legumes ,
大气 氮 不能 是 用过的 经过 任何 农业 植物 , 除外 豆类 ,
除了豆科植物外, 任何农作物都无法利用大气中的氮。

[ænd; ænd] ['i:v(ə)n] [lɪ'gju:mɪnəs] [plænts] [hæv; həv] [noʊ] ['paʊər] [tu:; tə] [əb'teɪn] ['naɪtrədʒən] [frʌm; frəm] [ðə; ði]
and even leguminous plants have no power to obtain nitrogen from the
和 甚至 豆科植物 植物 有 不 力量 到 获得 氮 从 这
[er] [ən'les] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [prə'vaɪdɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['prɔ:pər] ['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə] .
air unless they are provided with the proper nitrogen - gathering bacteria .
空气 除非 他们 是 假如 和 这 恰当的 氮 - 采集 细菌 .
即使是豆科植物, 如果没有合适的固氮细菌, 也无法从空气中获取氮。

[peɪdʒ] - .
Page 3093 .
页 - .
第3093页。

[æz; əz] [ə; eɪ] [ru:l] [i:tʃ] [ɪm'pɔ:rt(ə)nt] [,ægrɪ'kʌltʃərəl] ['legju:m, lɪ'gju:m] [mʌst; məst] [hæv; həv] [ɪts] [oʊn]
As a rule each important agricultural legume must have its own
作为 一个 规则 每个 重要的 农业 豆科植物 必须 有 它是自己的
[pər'tɪkjələər] ['spi:ʃi:z] [ʌv; əv] [bæk'tɪriə] .
particular species of bacteria .
特别的 物种 的 细菌 .
一般来说, 每一种重要的农作物豆科植物都必须有其自身特有的细菌种类。

[peɪdʒ] - .
Page 3114 .
页 - .
第3114页。

[ðə; ði] ['fri:kwənt] ['feɪljər] [ʌv; əv] [red] ['kloʊvər] [ɪn] ['nɔ:rm(ə)l] ['si:znz] , [ɪ'speʃəli] [ɑ:n] ['nɔ:rm(ə)l] [sɔɪlz]
The frequent failure of red clover in normal seasons , especially on normal soils
这 频繁 失败 的 红色的 三叶草 在 普通的 季节 , 尤其 在 普通的 土壤
[ˈɔkjupaɪn] [ðə; ði] [haɪst; 'haɪəst] [lænd] ,
occupying the highest land ,
占领 这 最高 土地 ,
红三叶草在正常季节, 尤其是在地势最高的普通土壤上, 经常出现生长不良的情况。

[ɪz] [ʌn'daʊtɪdli] [du:] [ɪn] [pɑ:rt] [æt; ət] [li:st] [tu:; tə] [ðə; ði] ['æbsəns] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['prɔ:pər] [bæk'tɪriə] (
is undoubtedly due in part at least to the absence of the proper bacteria (
是 无疑 到期的 在 部分 在 至少 到 这 缺席 的 这 恰当的 细菌 (
[ˈsʌmtaɪmz] [ðə; ði] [sɔɪl] [læks] [laɪm] [ɔ:r] ['fɑ:sfərəs]) .
sometimes the soil lacks lime or phosphorus) .
有时 这 土壤 缺乏 酸橙 或者 磷) .
毫无疑问, 这至少部分是由于缺乏适当的细菌造成的 (有时土壤缺乏石灰或磷)。

[ɑ:n][ðə; ði][ˈveri][ˈæsɪd][ˈsɔɪlz] , [wer] [ˈkloʊvər][hæz; həz][ˈnevər] [bɪn] [groʊn] [səkˈsesfəli] ,
On the very acid soils , where clover has never been grown successfully ,
在这非常酸土壤 , 在哪里 三叶草 有 绝不 到过 生长 成功地 ,
在酸性极强的土壤上, 三叶草从未在那里成功生长过。

[æpləˈkeɪ(ə)nz][ʌv; əv] [graʊnd] [ˈlaɪmstoʊn] [ʃʊd; ʃəd][bi;; bi] [meɪd] [wer] [ˈlegju:mz][ɑ:r; ər][tu;; tə][bi;; bi]
applications of ground limestone should be made where legumes are to be
应用程序 的 地面 石灰石 应该 是 制成 在哪里 豆类 是 到 是
[groʊn] .
grown .
生长 .

在种植豆类作物的地方应该施用石灰石粉。

[ˈkaʊpi:z] [ni:d] [nɑ:t][bi;; bi][ɪˈnɑ:kjuleɪtɪd] ,
Cowpeas need not be inoculated ,
豇豆 需要 不是 是 接种 ,
豇豆无需接种疫苗。

[brɪˈkəz, brɪˈkɔ:z][ðə; ði] [ˈkaʊpi:] [bækˈtɪriə][ɑ:r; ər][ˈju:zuəli; ˈju:zəli] [ˈi:ðər] [ˈprez(ə)nt][ɪn][ðə; ði][ˈsɔɪl][ɔ:r][ɑ:r; ər]
because the cowpea bacteria are usually either present in the soil or are
因为 这 豇豆 细菌 是 通常 任何一个 展示 在这 土壤 或者 是
[ɪntrəˈdu:st] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [si:d] [ɪn] [səˈfɪ(ə)nt] [ˈnʌmbərz] [tu;; tə] [ɪˈfekt] [ə; eɪ] [ɡʊd] [dɪˈɡri:] [ʌv; əv]
introduced with the seed in sufficient numbers to effect a good degree of
介绍 和 这 种子 在 充足的 数字 到 影响 一个 好的 程度 的
[ɪnˈfek(ə)n] [ɪf] [ðə; ði][ˈsɔɪl][ɪz][ˈsu:təb(ə)l][ænd; ɛnd] [ɪf] [ˈkaʊpi:z] [ɑ:r; ər] [ˈsi:dɪd] [əˈpɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [lənd]
infection if the soil is suitable and if cowpeas are seeded upon the same land
感染 如果 这 土壤 是 合适的 和 如果 豇豆 是 播种 之上 这 相同的 土地
[fɔ:r; fər] [tu:] [səkˈsesɪv] [ˈjɪrz] .
for two successive years .
为了 二 连续 年 .

因为豇豆细菌通常要么存在于土壤中, 要么随种子引入, 如果土壤适宜, 并且连续两年在同一块土地上播种豇豆, 则足以造成一定程度的感染。

[ˈkaʊpi:z] [groʊn] [ɑ:n] [ɪnˈfektɪd] [ˈsɔɪl][ɑ:n][ðə; ði][ˈju:nɪˈvɜ:rsəti][ʌv; əv] [ɪləˈnɔɪ] [ˈsɔɪl] [ɪkˈspɛrɪmənt] [fi:lɪd]
Cowpeas grown on infected soil on the University of Illinois soil experiment field
豇豆 生长 在 已感染 土壤 在 这 大学 的 伊利诺伊州 土壤 实验 场地
[kənˈteɪnd] [fɔ:r] [taɪmz][æz; ɛz] [mʌtʃ] [ˈnaɪtrədʒən][æz; ɛz][ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd][ʌv; əv] [ˈkaʊpi:z] [groʊn] [ɑ:n]
contained four times as much nitrogen as the same kind of cowpeas grown on
包含 四 时代 作为 很多 氮 作为 这 相同的 种类 的 豇豆 生长 在
[ˈsɪmələɹ][lənd] [wɪtʃ] [wʌz; wəz][nɑ:t] [ɪnˈfektɪd] .
similar land which was not infected .
相似的 土地 哪个 曾是 不是 已感染 .

在伊利诺伊大学土壤试验田受感染土壤上种植的豇豆, 其氮含量是同种豇豆在类似未受感染土地上种植的四倍。

[æz; əz][ə; eɪ] [ru:l] [sɔɪ] [bi:n] [fi:ldz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd] [wen] [fɜ:rst] ['si:dɪd] [tu:; tə] [sɔɪ] [bi:nz] ,
As a rule soy bean fields should be inoculated when first seeded to soy beans ,
作为 一个 规则 大豆 豆 字段 应该 是 接种 什么时候 第一的 播种 到 大豆 豆子 ,
通常情况下, 大豆田在首次播种大豆时就应该进行接种。

[ʌðəwaɪz] [ðeɪ] [meɪ] [bi:; bi] [groʊn] [ɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [lənd][fɔ:r; fər] [θri:] [ɔ:r] [fɔ:r] ['jɪrz] [br'fɔ:r] [ðə; ði]
otherwise they may be grown on the same land for three or four years before the
否则 他们 可能 是 生长 在 这 相同的 土地 为了 三 或者 四 年 前 这
[sɔɪl] [br'kʌmz] ['θɜ:rəli] [ɪn'fektɪd] .
soil becomes thoroughly infected .
土壤 变成 彻底 已感染 .
否则, 它们可能在同一块土地上生长三四年, 土壤才会彻底受到感染。

[ɪnvestɪ'geɪnɪz] , [rɪ'pɔ:rtɪd] [ɪn] [ðɪs] ['bʊlətɪn] ,
Investigations , reported in this bulletin ,
调查 , 据报道 在 这 公告 ,
本简报中报道的调查结果如下:

[fɜ:rnɪʃ] [kən'klu:sɪv] [pru:f] [ðæt] [ɪn'fektɪd] [swi:t] ['kloʊvər][sɔɪl][kæn; kən][bi:; bi] [ju:st] [fɔ:r; fər]
furnish conclusive proof that infected sweet clover soil can be used for
提供 确凿 证明 那 已感染 甜的 三叶草 土壤 能 是 用过的 为了
[ɪ'nɑ:kjəleɪtɪŋ][æɪ'fæɪfə] [fi:ldz] [ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [seɪm] [rɪ'zʌlts] [æz; əz][ɑ:r; ər] [əb'teɪnd] [wen]
inoculating alfalfa fields and with the same results as are obtained when
接种 紫花苜蓿 字段 和 和 这 相同的 结果 作为 是 获得 什么时候
[ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [sɔɪl][ɪz] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm][æn; ən][oʊld][æɪ'fæɪfə] [fi:ld] .
the infected soil is obtained from an old alfalfa field .
这 已感染 土壤 是 获得 从 一个 老的 紫花苜蓿 场地 .
提供确凿证据证明, 受感染的甜三叶草土壤可用于接种苜蓿田, 并能获得与从旧苜蓿田中获得的受感染土壤相同的结果。

([swi:t] ['kloʊvər][ɪz][ə; eɪ][tɔ:l] , [ræŋk] - ['groʊŋ] , [swi:t] - ['sentɪd] [ɪr'gju:mɪnəs] [plænt] ['waɪdli]
(**Sweet clover is a tall , rank - growing , sweet - scented leguminous plant widely**
(甜的 三叶草 是 一个 高的 , 秩 - 生长 , 甜的 - 香味 豆科植物 植物 广泛
[dɪ'strɪbjʊ:tɪd]['oʊvər] [ɪlə'noʊ] ,
distributed over Illinois ,
分布式 超过 伊利诺伊州 ,
(甜三叶草是一种高大、生长旺盛、散发甜香的豆科植物, 广泛分布于伊利诺伊州。)

[ɪ'speʃəli] [ə'ɒ:n] [ðə; ði] ['roʊdsaɪd] [ɪn][ðə; ði] ['nɔ:rðərn] [ænd; ənd] ['sentrəl][pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði] [stert] ,
especially along the roadsides in the northern and central parts of the state ,
尤其 沿着 这 路边 在 这 北方 和 中央 部分 的 这 状态 ,
尤其是在该州北部和中部地区的道路两旁,

[ænd; ənd][ɪn] ['meni] ['pleɪsɪz][ɪn] ['bɔ:təm] [ləndz][ɪn] ['sʌðərn] [ɪlə'noʊ] .)
and in many places in bottom lands in southern Illinois .)
和 在 许多 地方 在 底部 土地 在 南部 伊利诺伊州 .)
(以及伊利诺伊州南部许多低洼地带。)

[ðɪs] [ˈbʊlətɪn] [wɪl] [biː; bi] [sent] [friː] [ʌv; əv] [tʃɑːrdʒ] [tuː; tə] [ˈeni] [wʌn] [ˈɪntrəstɪd] [ɪn] [ɪləˈnɔɪ] [ˈægrɪkʌltʃər]
This bulletin will be sent free of charge to any one interested in Illinois agriculture
这 公告 将要 是 发送 自由的 的 收费 到 任何 一 感兴趣的 在 伊利诺伊州 农业
[əˈpɑːn] [rɪˈkwest] [tuː; tə] [iː] . [ˈdævnpɔːrt] ,
upon request to E. Davenport ,
之上 要求 到 E . 长椅 ,

任何对伊利诺伊州农业感兴趣的人士，均可向 E. Davenport 索取本简报，免费获取。

[dəˈrektər] [ægrɪˈkʌltʃərəl] [ɪkˈsperɪmənt] [ˈsteɪ](ə)n] , [əˈbænə] , [ɪləˈnɔɪ] ; [ænd; ənd] , [ɪf] [soʊ] [rɪˈkwestɪd] ,
Director Agricultural Experiment Station , Urbana , Illinois ; and , if so requested ,
导演 农业 实验 车站 , 厄巴纳 , 伊利诺伊州 ; 和 , 如果 所以 请求 ,
伊利诺伊州厄巴纳农业试验站主任；以及，如果提出要求，

[ðə; ði] [neɪm] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈæplɪkənt] [wɪl] [biː; bi] [pleɪst] [əˈpɑːn] [ðə; ði] [ˈpɜːrmənənt] [ˈmeɪlɪŋ] [lɪst] [ʌv; əv]
the name of the applicant will be placed upon the permanent mailing list of
这 姓名 的 这 申请人 将要 是 放置 之上 这 永恒的 邮寄 列表 的
[ðə; ði] [ɪkˈsperɪmənt] [ˈsteɪ](ə)n] ,
the Experiment Station ,
这 实验 车站 ,

申请人的姓名将被列入实验站的永久邮件列表。

[soʊ] [ðæt] [ɔːl] [ˈbulɪtɪnz] [wɪl] [biː; bi] [sent] [tuː; tə] [hɪm; ɪm] [æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ˈɪʃuːd] .
so that all bulletins will be sent to him as they are issued .
所以 那 全部 公告 将要 是 发送 到 他 作为 他们 是 发布 .
这样，所有公告一经发布，就能立即发送给他。

[kənˈklʊʒənz] [peɪdʒ] - [-]
Conclusions Page 327 [307]
结论 页 - [-]
结论 第327页[307]

[ˈnaɪtrədʒən] [bækˈtɪriə] [ænd; ənd] [ˈlegjuːmz]
NITROGEN BACTERIA AND LEGUMES
氮 细菌 和 豆类
固氮细菌和豆科植物

([wɪð; wɪθ] [ˈspeɪ](ə)l] [ˈrefrəns] [tuː; tə] [red] [ˈkloʊvər] , [ˈkaʊpiːz] , [soʊ] [biːnz] , [ælˈfælfə] , [ænd; ənd]
(**With Special Reference to Red Clover , Cowpeas , Soy Beans , Alfalfa , and**
(和 特别的 参考 到 红色的 三叶草 , 豇豆 , 大豆 豆子 , 苜蓿 , 和
[swiːt] [ˈkloʊvər] , [ɑːn] [ɪləˈnɔɪ] [soʊlz]) .
Sweet Clover , on Illinois Soils) .
甜的 三叶草 , 在 伊利诺伊州 土壤) .
(特别以伊利诺伊州土壤上的红三叶草、豇豆、大豆、苜蓿和甜三叶草为例)

[baɪ] [ˈsɪrəl] [dʒiː] . [ˈhɑːpkɪnz] , [tʃiːf] [ɪn] [əˈgrɑːnəmi] [ænd; ənd] [ˈkemɪstri] .
By CYRIL G. HOPKINS , Chief in Agronomy and Chemistry .
经过 西里尔 G . 霍普金斯 , 首席 在 农艺学 和 化学 .
作者：西里尔·G·霍普金斯，农学和化学系主任。

[əˈmʌŋ] [ðə; ði] [ˈsevrəl] [ˈdɪfrənt] [ˈklæsɪz] [ɔːr] [ɡruːps] [ʌv; əv] [bækˈtɪriə] [ðer; ðər] [ɑːr; ər] [tuː] [wɪtʃ] [ɑːr; ər]
Among the several different classes or groups of bacteria there are two which are
之中 这 一些 不同的 课程 或者 团体 的 细菌 那里 是 二 哪个 是
[ʌv; əv] [ˈspeɪ](ə)l] [ɪmˈpɔːrt(ə)ns] [tuː; tə] [ˈægrɪkʌltʃər] [brɪˈkæz, brɪˈkɔːz] [ʌv; əv] [ðer; ðər] [rɪˈleɪʃn] [tuː; tə] [ðə; ði]
of special importance to agriculture because of their relation to the
的 特别的 重要性 到 农业 因为 的 他们的 关系 到 这
[ˈelɪmənt] [ˈnaɪtrədʒən] ,
element nitrogen ,
元素 氮 ,
在几种不同的细菌类别或群体中，有两种细菌由于与氮元素的关系而对农业具有特殊重要性。

[ðɪs] ['bi:ɪŋ] ['kɑ:mənli] [kən'sɪdərd] [ðə; ði][moʊst][ˈvæljuəb(ə)l] ['elɪmənt] [ʌv; əv][plənt] [fu:d] . [[wʌn]]
this being commonly considered the most valuable element of plant food . [1]
这 存在 通常 经过考虑的 这 最多 有价值的 元素 的 植物 食物 . [1]
[ði:z] [tu:] ['klæsɪz] [ʌv; əv][bæk'tɪriə][ɑ:r; ər] ,
These two classes of bacteria are ,
这些 二 课程 的 细菌 是 ,

这通常被认为是植物性食物中最有价值的成分。[1] 这两类细菌是：

[fɜ:rst] , [ðə; ði]['naɪtrɪˌfaɪɪŋ][bæk'tɪriə] , [ænd; ənd] , ['sekənd] , [ðə; ði]['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə] .
first , the nitrifying bacteria , and , second , the nitrogen - gathering bacteria .
第一的 , 这 硝化 细菌 , 和 , 第二 , 这 氮 - 采集 细菌 .
首先是硝化细菌，其次是固氮细菌。

[ðə; ði]['naɪtrɪˌfaɪɪŋ] [bæk'tɪriə] .
The Nitrifying Bacteria .
这 硝化 细菌 .

硝化细菌。

[ðə; ði]['naɪtrɪˌfaɪɪŋ][bæk'tɪriə][ɑ:r; ər] [ðoʊz] [wɪtʃ] [hæv; həv][ðə; ði] ['paʊər] [tu:; tə][fɔ:rm]['naɪˌtreɪts] .
The nitrifying bacteria are those which have the power to form nitrates .
这 硝化 细菌 是 那些 哪个 有 这 力量 到 形式 硝酸盐 .
硝化细菌是指能够产生硝酸盐的细菌。

[ɪn][ðə; ði] ['fɑ:lʊʊɪŋ] [bri:f] [dɪ'skʌ](ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] ['sʌbdʒekt][wi:; wi] [ɪn'klu:d] [æt; ət] [li:st] [θri:] ['spi:ʃi:z]
In the following brief discussion of this subject we include at least three species
在 这 下列的 简短的 讨论 的 这 主题 我们 包括 在 至少 三 物种
[ʌv; əv][bæk'tɪriə] [wɪtʃ] [baɪ][ðer; ðər][kəm'baɪnd][ɔ:r] [sək'sesɪv] ['æk](ə)n][hæv; həv][ðə; ði] ['paʊər] [tu:; tə]
of bacteria which by their combined or successive action have the power to
的 细菌 哪个 经过 他们的 合并 或者 连续 行动 有 这 力量 到
[trəns'fɔ:rm][ɔ:r'gæni:k]['naɪtrədʒən]['ɪntu:]['naɪtreɪt]['naɪtrədʒən] ,
transform organic nitrogen into nitrate nitrogen ,
转换 有机的 氮 进入 硝酸盐 氮 ,

在以下对这一主题的简要讨论中，我们将介绍至少三种细菌，它们通过共同或先后作用，能够将有机氮转化为硝态氮。

[wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ]['su:təb(ə)l][fɔ:rm][ʌv; əv]['naɪtrədʒən][fɔ:r; fər][plənt] [fu:d] .
which is a suitable form of nitrogen for plant food .
哪个 是 一个 合适的 形式 的 氮 为了 植物 食物 .

这是适合植物吸收的氮肥形式。

[fɔ:r; fər][ðə; ði][ɪg'zækt][ˌɪnfər'meɪ](ə)n] [wɪtʃ] [wi:; wi] [naʊ] [hæv; həv] [rɪ'gɑ:rdɪŋ] [ðə; ði]['naɪtrɪˌfaɪɪŋ] [bæk'tɪriə]
For the exact information which we now have regarding the nitrifying bacteria
为了 这 精确的 信息 哪个 我们 现在 有 关于 这 硝化 细菌
[wi:; wi][ɑ:r; ər] [ɪn'detɪd] [tu:; tə][ðə; ði] [rɪ'sɜ:rtʃɪz] [ʌv; əv][pæs'tə:] [ænd; ənd] - [ænd; ənd] -
we are indebted to the researches of Pasteur and Schlösing and Müntz
我们 是 负债累累 到 这 研究 的 巴斯德 和 - 和 -
[ʌv; əv] [fræns] ,
of France ,
的 法国 ,

我们现在所掌握的关于硝化细菌的确切信息，要归功于巴斯德、施洛辛和法国的明茨等人的研究。

['wɪnə'grædski:] [ʌv; əv] ['rʌʃə] , ['wɛrɪŋtən] [ʌv; əv] ['ɪŋɡlənd] , [ænd; ənd] ['ʌðər] .
Winogradsky of Russia , Warrington of England , and others .
维诺格拉德斯基 的 俄罗斯 , 沃灵顿 的 英格兰 , 和 其他的 .

俄罗斯的维诺格拉茨基、英国的沃灵顿等人。

[ðə; ði]['naɪtrədʒən][ɪn][ðə; ði] [sɔ:ɪl] [ɪz][ˈɔ:lmoʊst] [ɪn'taɪərli] [ɪn][ɔ:r'gæni:k] ['kɒmpaʊndz] ; [ðæt] [ɪz] ,
The nitrogen in the soil is almost entirely in organic compounds ; that is ,
这 氮 在 这 土壤 是 几乎 完全 在 有机的 化合物 ; 那 是 ,
土壤中的氮几乎全部存在于有机化合物中；也就是说，

[ðə; ði][ˈnaɪtrədʒən] ([wɪt] [ɪz][ə; eɪ][ɡæs][ɪn][ðə; ði] [fri:] , [ɔ:r] [ˈʌŋkəmˈbaɪnd] ,
the nitrogen (which is a gas in the free , or uncombined ,
这 氮 (哪个 是 一个 气体 在 这 自由的 , 或者 未合并 ,
氮气 (以游离态或未结合态存在)

[steɪt]) [ɪz][juˈnaɪtɪd][ɔ:r] [kəmˈbaɪnd] [wɪð; wɪθ] [ˈʌðər] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts] , [ˈnoʊtəbli][wɪð; wɪθ][ˈkɑ:rbən] ,
state) is united or combined with other elements , notably with carbon ,
状态) 是 团结的 或者 合并 和 其他 元素 , 尤其 和 碳 ,
[ˈhaɪdrədʒən] , [ænd; ənd][ˈɑ:ksɪdʒən] ,
hydrogen , and oxygen ,
氢 , 和 氧 ,
(状态) 与其他元素结合或结合, 特别是与碳、氢和氧结合,

[ɪn][ðə; ði][fɔ:rm][ʌv; əv] [ˈpɑ:rʃəli] [dɪˈkeɪd] [ˈvedʒtəb(ə)][ɔ:r][ɔ:rˈɡæni:k] [ˈmætər] .
in the form of partially decayed vegetable or organic matter .
在 这 形式 的 部分 腐烂的 蔬菜 或者 有机的 事情 .
以部分腐烂的植物或有机物的形式存在。

([baɪ][ɔ:rˈɡæni:k] [ˈmætər] [wi:; wi] [mi:n] [ˈmætər] [wɪt] [hæz; həz] [bɪn] [fɔ:rmd] [baɪ][ðə; ði] [ɡroʊθ] [ʌv; əv]
(**By organic matter we mean matter which has been formed by the growth of**
(经过 有机的 事情 我们 意思是 事情 哪个 有 到过 形成 经过 这 生长 的
[sʌm; səm][ˈɔ:rgənɪzəm] ,
some organism ,
一些 生物 ,
(有机物指的是由某些生物生长形成的物质,)

[ɪːðər] [plænt][ɔ:r][ˈæni:m(ə)l] , [æz; əz] [ɡræs] [ɔ:r] [fle])
either plant or animal , as grass or flesh .)
任何一个 植物 或者 动物 , 作为 草 或者 肉 .)
(无论是植物还是动物, 例如草或肉。)

[plænts][ˈkænɔ:t][ju:z][ðə; ði] [fri:] [ˈnaɪtrədʒən][ʌv; əv][ðə; ði] [er] [æz; əz][plænt] [fu:d] ,
Plants cannot use the free nitrogen of the air as plant food ,
植物 不能 使用 这 自由的 氮 的 这 空气 作为 植物 食物 ,
植物无法利用空气中的游离氮气作为养分。

[ˈni:ðər] [kæn; kən] [ðeɪ] [ju:z][ðə; ði][ɔ:rˈɡæni:k] [ˈkɒmpaʊndz] [ʌv; əv][ˈnaɪtrədʒən] [wɪt] [əˈkɜ:r] [ɪn][ðə; ði] [sɔɪl]
neither can they use the organic compounds of nitrogen which occur in the soil
两者都不 能 他们 使用 这 有机的 化合物 的 氮 哪个 发生 在 这 土壤
.
:
.
它们也不能利用土壤中存在的有机氮化合物。

[ðer; ðər] [-]
There [308]
那里 [-]
那里[308]

[ɑ:r; ər][æt; ət] [li:st] [θri:] [ˈdɪfrənt] [kaɪndz][ʌv; əv][bækˈtɪriə] ,
are at least three different kinds of bacteria ,
是 在 至少 三 不同的 种类 的 细菌 ,
至少有三种不同的细菌,

[ænd; ənd][ˈɔ:lsʊv] [θri:] [ˈdɪfrənt] [steps][ɔ:r][ˈsteɪdʒɪz] [ɪnˈvɑ:lvd] [ɪn][ðə; ði] [ˈpra:ses] [ʌv; əv][ˌnaɪtrəfəˈkeɪʃn] ,
and also three different steps or stages involved in the process of nitrification ,
和 还 三 不同的 步骤 或者 阶段 涉及 在 这 过程 的 硝化作用 ,
此外, 硝化过程还涉及三个不同的步骤或阶段。

[ðə; ði][ˈnaɪtrədʒən] [ˈbi:ɪŋ] [tʃeɪndʒd] [frʌm; frəm][ðə; ði][ɔ:rˈɡæniːk] [ˈkɒmpaʊndz] [fɜ:rst][ˈɪntu:][ðə; ði] [əˈmɒniə]
the nitrogen being changed from the organic compounds first into the ammonia
这 氮 存在 已更改 从 这 有机的 化合物 第一的 进入 这 氨
[,tu:ˈtu:] [fɔ:rm] ,
[**2**] **form** ,
[2] 形式 ,

首先，氮从有机化合物中转化为氨[2]形式，

[ˈsekənd] , [ˈɪntu:][ðə; ði][ˈnaɪtraɪt][fɔ:rm] , [ænd; ənd][θɜ:rd][ˈɪntu:][ðə; ði][ˈnaɪtreɪt][fɔ:rm] .
second , into the nitrite form , and third into the nitrate form .
第二 , 进入 这 亚硝酸盐 形式 , 和 第三 进入 这 硝酸盐 形式 .

其次转化为亚硝酸盐形式，再次转化为硝酸盐形式。

[ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [ˈpra:ses] [ðə; ði][ˈnaɪtrədʒən][ɪz] [ˈsepəreɪtɪd] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˈkɑ:rbən][ænd; ənd] [ˈʌðər]
During the process the nitrogen is separated from the carbon and other
期间 这 过程 这 氮 是 分开 从 这 碳 和 其他
[ˈelɪmənts; ˈeləmənts] [kəmˈpəʊzɪŋ] [ðə; ði][ɪnˈsɑ:ljəb(ə)][ɔ:rˈɡæniːk] [ˈmætər] ,
elements composing the insoluble organic matter ,
元素 构成 这 不溶 有机的 事情 ,

在此过程中，氮与构成不溶性有机物的碳和其他元素分离出来。

[ænd; ənd][ɪz][juˈnaɪtɪd][ɔ:r] [kəmˈbaɪnd] [wɪð; wɪθ][ˈɑ:ksɪdʒən][ænd; ənd][sʌm; səm][ˈælkəlaɪn] [ˈelɪmənt] ([æz; əz]
and is united or combined with oxygen and some alkaline element (as
和 是 团结的 或者 合并 和 氧 和 一些 碱性 元素 (作为
[ˈkælsiəm]) [tu:; tə][fɔ:rm][ðə; ði][ˈsɑ:ljəb(ə)][ˈnaɪtreɪt] ,
calcium) to form the soluble nitrate ,
钙) 到 形式 这 可溶 硝酸盐 ,

它与氧气和某些碱性元素（如钙）结合，形成可溶性硝酸盐。

[sʌt] [æz; əz][ˈkælsiəm][ˈnaɪtreɪt] , [wɪt] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst][ˈsu:təb(ə)] [ˈkɒmpaʊndz] [ʌv; əv]
such as calcium nitrate , which is one of the most suitable compounds of
这样的 作为 钙 硝酸盐 , 哪个 是 一 的 这 最多 合适的 化合物 的
[ˈnaɪtrədʒən][fɔ:r; fər][plənt] [fu:d] .
nitrogen for plant food .
氮 为了 植物 食物 .

例如硝酸钙，它是最适合作为植物肥料的氮化合物之一。

[ˈkælsiəm][ɪz][ðə; ði][ˈælkəlaɪn] [ˈelɪmənt] [kənˈteɪnd] [ɪn][laɪm][ɔ:r] [ˈlaɪmstoʊn] .
Calcium is the alkaline element contained in lime or limestone .
钙 是 这 碱性 元素 包含 在 酸橙 或者 石灰石 .

钙是石灰或石灰石中所含的碱性元素。

[ðə; ði] [neɪm] [ˈkælsiəm][ˈnaɪtreɪt] [ˈɪndɪˌkeɪts] [dʒʌst] [wʌt] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts] [ðɪs] [ˈkɑ:mpaʊnd] [kənˈteɪnz] ;
The name calcium nitrate indicates just what elements this compound contains ;
这 姓名 钙 硝酸盐 表示 只是 什么 元素 这 化合物 包含 ;
[ˈneɪmli] , [ˈkælsiəm] , [ˈnaɪtrədʒən] , [ænd; ənd][ˈɑ:ksɪdʒən] .
namely , calcium , nitrogen , and oxygen .
即 , 钙 , 氮 , 和 氧 .

硝酸钙这个名称就表明了这种化合物所含的元素：钙、氮和氧。

([ɪn][ðə; ði] [neɪmz] [ʌv; əv] [ˈkɒmpaʊndz] [ðə; ði] [ˈendɪŋ] - [eɪt] [ˈɔ:lweɪz] [mi:nz] [ˈɑ:ksɪdʒən] .)
(In the names of compounds the ending - ate always means oxygen .)
(在 这 姓名 的 化合物 这 结束 - 吃 总是 方法 氧 .)

（在化合物名称中，词尾 -ate 总是表示含氧。）

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði][ˈdʒen(ə)rəl] [ˈprɑːses] [ʌv; əv][ˌnaɪtrəfəˈkeɪʃn][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][ˈnaɪtrɪˌfaɪɪŋ] [bækˈtɪriə] [trænsˈfɔːrm]
This is the general process of nitrification in which the nitrifying bacteria transform
这是这 一般的 过程 的 硝化作用 在 哪个 这 硝化 细菌 转换
[ɔːr][trænsˈfɜːr][ðə; ði][ˈnaɪtrədʒən][frʌm; frəm][ɪnˈsɑːljəb(ə)l][ɔːrˈɡæniˌk] [ˈkɒmpaʊndz] [ˈɪntuː][ˈsɑːljəb(ə)l]
or transfer the nitrogen from insoluble organic compounds into soluble
或者 转移 这 氮 从 不溶 有机的 化合物 进入 可溶
[ˈkɒmpaʊndz] [ɪn] [wɪtʃ] [ˌaɪˈtiː] [meɪ] [sɜːrv] [æz; əz][əˈveɪləb(ə)l][plænt] [fuːd] .
compounds in which it may serve as available plant food .
化合物 在 哪个 它 可能 服务 作为 可用的 植物 食物 .

这是硝化作用的一般过程，其中硝化细菌将不溶性有机化合物中的氮转化为可溶性化合物，这些可溶性化合物可以作为植物可利用的养分。

[ðə; ði][ˈnaɪtreɪt] [wɪtʃ] [ɪz] [ðʌs] [fɔːrmd] [meɪ] [biː; bi][ˈkælsiəm][ˈnaɪtreɪt][ɔːr] [mægˈniːziəm][ˈnaɪtreɪt][ɔːr]
The nitrate which is thus formed may be calcium nitrate or magnesium nitrate or
这 硝酸盐 哪个 是 因此 形成 可能 是 钙 硝酸盐 或者 镁 硝酸盐 或者
[pəˈtæsiəm] [ˈnaɪtreɪt][ɔːr][ˈiːv(ə)n][ˈsoʊdiəm][ˈnaɪtreɪt] ,
potassium nitrate or even sodium nitrate ,
钾 硝酸盐 或者 甚至 钠 硝酸盐 ,
[ˈpɒtəʃiəm] [ˈnaɪtreɪt] [ˈiːv(ə)n] [ˈsoʊdiəm] [ˈnaɪtreɪt] ,
[ˈpɒtəʃiəm] [ˈnaɪtreɪt] [ˈiːv(ə)n] [ˈsoʊdiəm] [ˈnaɪtreɪt] ,
由此形成的硝酸盐可能是硝酸钙、硝酸镁、硝酸钾，甚至是硝酸钠。

[diˈpendɪŋ] [əˈpɑːn] [wɪtʃ] [ʌv; əv] [ðɪːz] [ˈælkələɪn][ˈelɪmənts; ˈeləmənts][ɪz][ˈprez(ə)nt][ɪn][ðə; ði][mʌst; məst]
depending upon which of these alkaline elements is present in the must
取决于 之上 哪个 的 这些 碱性 元素 是 展示 在 这 必须
[ˈsuːtəb(ə)l][fɔːrm] .
suitable form .
合适的 形式 .
[ˈsuːtəb(ə)l][fɔːrm] .
[ˈsuːtəb(ə)l][fɔːrm] .
这取决于哪种碱性元素以最合适的形式存在。

[ɪf] [noʊ][ˈælkələɪn] [ˈelɪmənt] [ɪz][ˈprez(ə)nt][ɪn][əˈveɪləb(ə)l][fɔːrm] [ðen] [noʊ][ˈnaɪˌtreɪts][kæn; kən][biː; bi] [meɪd]
If no alkaline element is present in available form then no nitrates can be made
如果 不 碱性 元素 是 展示 在 可用的 形式 然后 不 硝酸盐 能 是 制成
[ɪn][ðə; ði][sɔɪl] .
in the soil .
在 这 土壤 .
[ɪn][ðə; ði][sɔɪl] .
[ɪn][ðə; ði][sɔɪl] .
如果土壤中不存在可利用的碱性元素，则土壤中无法生成硝酸盐。

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ˈriːz(ə)nz][fɔːr; fər] [əˈplaɪɪŋ] [graʊnd] [ˈlaɪmstoʊn] [tuː; tə][sɔɪlz] [wɪtʃ] [ɑːr; ər] [dɪˈfɪ(ə)nt] [ɪn]
One of the reasons for applying ground limestone to soils which are deficient in
一 的 这 原因 为了 申请 地面 石灰石 到 土壤 哪个 是 不足 在
[laɪm][ɪz][tuː; tə] [ˈfɜːrni] [ðə; ði] [ˈelɪmənt] [ˈkælsiəm][ɪn][ˈsuːtəb(ə)l][fɔːrm][fɔːr; fər][ðə; ði][fɔːrˈmeɪ(ə)n][ʌv; əv]
lime is to furnish the element calcium in suitable form for the formation of
酸橙 是 到 提供 这 元素 钙 在 合适的 形式 为了 这 形成 的
[ˈnaɪˌtreɪts][ɪn][ðə; ði] [ˈprɑːses] [ʌv; əv][ˌnaɪtrəfəˈkeɪʃn] .
nitrates in the process of nitrification .
硝酸盐 在 这 过程 的 硝化作用 .
[ˈnaɪˌtreɪts][ɪn][ðə; ði] [ˈprɑːses] [ʌv; əv][ˌnaɪtrəfəˈkeɪʃn] .
[ˈnaɪˌtreɪts][ɪn][ðə; ði] [ˈprɑːses] [ʌv; əv][ˌnaɪtrəfəˈkeɪʃn] .
向缺石灰的土壤施用石灰石粉的原因之一是提供钙元素，使其以合适的形式在硝化过程中形成硝酸盐。

[graʊnd] [ˈlaɪmstoʊn] [ɪz][ˈkælsiəm] [ˈkɑːrbənət] (CaCO₃) , [ə; eɪ][ˈkɑːmpaʊnd] [kənˈteɪnɪŋ] [wʌn][ˈætəm][ʌv; əv]
Ground limestone is calcium carbonate (CaCO₃) , a compound containing one atom of
地面 石灰石 是 钙 碳酸盐 (CaCO₃) , 一个 化合物 包含 一 原子 的
[ˈkælsiəm] ([ˈsɜːrkə]) ,
calcium (Ca) ,
钙 (ca) ,
[ˈkælsiəm] ([ˈsɜːrkə]) ,
[ˈkælsiəm] ([ˈsɜːrkə]) ,
石灰石粉是碳酸钙（CaCO₃），一种含有一个钙原子（Ca）的化合物。

[wʌn][ˈætəm][ʌv; əv][ˈkɑːrbən] ([siː]) [ænd; ənd] [θriː] [ˈætəmz][ʌv; əv][ˈɑːksɪdʒən] (O₃) .
one atom of carbon (C) and three atoms of oxygen (O₃) .
一 原子 的 碳 (C) 和 三 原子 的 氧 (O₃) .
[wʌn][ˈætəm][ʌv; əv][ˈkɑːrbən] ([siː]) [ænd; ənd] [θriː] [ˈætəmz][ʌv; əv][ˈɑːksɪdʒən] (O₃) .
[wʌn][ˈætəm][ʌv; əv][ˈkɑːrbən] ([siː]) [ænd; ənd] [θriː] [ˈætəmz][ʌv; əv][ˈɑːksɪdʒən] (O₃) .
一个碳原子（C）和三个氧原子（O₃）。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] [seɪm] [fɔ:rm][ʌv; əv][laɪm] [wɪtʃ] [ɪz] [kən'teɪnd] ['næt(ə)rəli][ɪn] ['laɪmstoʊn] [sɔɪlz] — [sɔɪlz]
This is the same form of lime which is contained naturally in limestone soils — soils
这是这相同的形式 的 酸橙 哪个 是 包含 自然 在 石灰石 土壤 — 土壤
[wɪtʃ] [ɑ:r; əɹ]['nəʊtɪd][fɔ:r; fəɹ][ðer; ðər] [greɪt] [prə'dʌktɪvnɪs] — [ænd; ənd][aɪ 'ti:] [ɪz]['dʒen(ə)rəli][ðə; ði]
which are noted for their great productiveness — and it is generally the
哪个 是 著名的 为了 他们的 伟大的 生产力 — 和 它是 一般来说 这
[moʊst][i:kə'nɑ:mɪk(ə)] [fɔ:rm][ʌv; əv][laɪm][tu:; tə][ju:z][fɔ:r; fəɹ] [kə'rektɪŋ] [sɔɪl] [ə'sɪdətɪ][ænd; ənd]
most economical form of lime to use for correcting soil acidity and
最多 经济 形式 的 酸橙 到 使用 为了 纠正 土壤 酸度 和
[prə'moʊtɪŋ] [ˌnaɪtrəfə'keɪʃn] .
promoting nitrification .
推广 硝化作用 .

这种石灰与天然存在于石灰岩土壤中的石灰相同——石灰岩土壤以其高产而闻名——而且它通常是用于纠正土壤酸度和促进硝化作用的最经济的石灰形式。

[ɪn][ðə; ði] ['prɑ:ses] [ʌv; əv][ˌnaɪtrəfə'keɪʃn] , [ðæt] [ɪz][ɪn][ðə; ði][fɔ:r'meɪ(ə)n][ʌv; əv]['naɪtreɪts] , [ðer; ðər][ɪz]
In the process of nitrification , that is in the formation of nitrates , there is
在这 过程 的 硝化作用 , 那 是在 这 形成 的 硝酸盐 , 那里 是
[rɪ'kwaɪərd] ,
required ,
必需的 ,

在硝化作用过程中，也就是硝酸盐的形成过程中，需要.....

[nɑ:tɪ]['oʊnli][ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ʌv; əv]['kælsiəm] , [ɔ:r][sʌm; səm] ['ʌðər] ['ælkələɪn] ['elɪmənt] , [ɪn]['su:təb(ə)]
not only the presence of calcium , or some other alkaline element , in suitable
不是 仅有的 这 在场 的 钙 , 或者 一些 其他 碱性 元素 , 在 合适的
[fɔ:rm] ,
form ,
形式 ,

不仅需要含有适量形式的钙或其他碱性元素，

[bʌt; bət][ɔ:lsou][ə; eɪ] [gʊd] [sə'plɑɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['elɪmənt] ['ɑ:ksɪdʒən] ; [fɔ:r; fəɹ]['kælsiəm]['naɪtreɪt] , ['sɜ:rkə] (
but also a good supply of the element oxygen ; for calcium nitrate , Ca (
但 还 一个 好的 供应 的 这 元素 氧 ; 为了 钙 硝酸盐 , ca (
NO₃) - ,
NO₃)₂ ,
NO₃) - ,

但同时也需要充足的氧元素；例如硝酸钙，Ca(NO₃)₂，

[kən'teɪnz] [wʌn][ɪ'ætəm][ʌv; əv]['kælsiəm] (['sɜ:rkə]) , [tu:] ['ætəmz][ʌv; əv]['naɪtrədʒən] ([en]) - , [ænd; ənd]
contains one atom of calcium (Ca) , two atoms of nitrogen (N)₂ , and
包含 — 原子 的 钙 (ca) , 二 原子 的 氮 (N) - , 和
[sɪks]['ætəmz][ʌv; əv]['ɑ:ksɪdʒən] (O₃) - ,
six atoms of oxygen (O₃)₂ ,
六 原子 的 氧 (O₃) - ,

含有一个钙原子（Ca）、两个氮原子（N₂）和六个氧原子（O₃）₂，

[ɪn] [i:tʃ] ['mɑ:lɪkju:l][æz; əz]['ɪndɪkətɪd][ɪn][ðə; ði]['fɔ:rmjələ] , ['sɜ:rkə] (NO₃) - .
in each molecule as indicated in the formula , Ca (NO₃)₂ .
在 每个 分子 作为 表明的 在 这 公式 , ca (NO₃) - .

每个分子中都含有如公式所示的 Ca(NO₃)_{2o}

[mæg'ni:ziəm]['naɪtreɪt] , [ɛm'gi] (NO₃) - , [pə'tæsiəm] ['naɪtreɪt] , KNO₃ ([keɪ][ɪz][frʌm; frəm][ðə; ði] ['lætɪn]
Magnesium nitrate , Mg (NO₃)₂ , potassium nitrate , KNO₃ (K is from the Latin
镁 硝酸盐 , 镁 (NO₃) - , 钾 硝酸盐 , KNO₃ (K 是 从 这 拉丁
[wɜ:rd] ['kelɪəm] ,
word Kalium ,
单词 钾 ,

硝酸镁，Mg(NO₃)₂，硝酸钾，KNO₃（K 来自拉丁语 Kalium，

[wɪtʃ] [mi:nz] [pə'tæsiəm]) , [ænd; ənd][ɔ:l] ['ʌðər] ['naɪtreɪts] , [ɔ:lsoʊ] , [kən'teɪn][ɪ'ɑ:ksɪdʒən] .
which means potassium) , and all other nitrates , also , contain oxygen .
哪个 方法 钾) , 和 全部 其他 硝酸盐 , 还 , 包含 氧 .
这意味着钾) , 以及所有其他硝酸盐 , 也都含有氧。

[ðə; ði] [sə'plai] [ʌv; əv][ɪ'ɑ:ksɪdʒən][fɔ:r; fər][ðə; ði][fɔ:r'meɪ(ə)n][ʌv; əv][ɪ'naɪtreɪts][ɪn][ðə; ði][sɔɪl] [kʌmz]
The supply of oxygen for the formation of nitrates in the soil comes
这 供应 的 氧 为了 这 形成 的 硝酸盐 在 这 土壤 来
[frʌm; frəm][ðə; ði][er] ,
from the air ,
从 这 空气 ,
土壤中硝酸盐形成所需的氧气来源于空气。

[wɪtʃ] [kən'sɪsts] [ʌv; əv][ə'baʊt] ['twenti] [pər'sent][ɪ'ɑ:ksɪdʒən] , ['sev(ə)nti] - [ert] [pər'sent][ɪ'naɪtrədʒən] ,
which consists of about twenty percent oxygen , seventy - eight percent nitrogen ,
哪个 由 的 关于 二十 百分比 氧 , 七十 - 八 百分比 氮 ,
其中约含百分之二十的氧 , 百分之七十八的氮。

[ænd; ənd] [tu:] [pər'sent][ʌv; əv] ['ʌðər] ['elɪmənts; 'eləmənts][ænd; ənd] ['kɒmpaʊndz] , [æz; əz][ɪ'ɑ:rgɔ:n] ,
and two percent of other elements and compounds , as argon ,
和 二 百分比 的 其他 元素 和 化合物 , 作为 氩气 ,
['kɑ:rbən][ɪ'daɪksɪd] , CO₂ , ['wɔ:tər][ɪ'veɪpər] , H₂O , [et 'setərə; ɪt 'setərə] .
carbon dioxid , CO₂ , water vapor , H₂O , etc
碳 二氧化物 , CO₂ , 水 汽 , H₂O , ETC .
以及百分之二的其他元素和化合物 , 如氩气、二氧化碳、水蒸气等。

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ɪm'pɔ:rt(ə)nt] [ɪ'fekts] [ʌv; əv][kʌltɪ'veɪ(ə)n] , [ɔ:r] ['tɪlɪdʒ] ,
One of the important effects of cultivation , or tillage ,
一 的 这 重要的 效果 的 栽培 , 或者 耕作 ,
耕作或翻耕的重要影响之一是

[ɪz] [ðæt] [aɪ 'ti:] [pə'mɪts] [ðə; ði][er] [mɔ:r] ['fri:li] [tu:; tə][ɪ'entər][ðə; ði][sɔɪl] , [ænd; ənd] [ðʌs] [prə'məʊts]
is that it permits the air more freely to enter the soil , and thus promotes
是 那 它 许可证 这 空气 更多的 自由 到 进入 这 土壤 , 和 因此 促进
[naɪtrəfə'keɪʃn] . [-]
nitrification . [309]
硝化作用 . [-]
因为它能让空气更自由地进入土壤 , 从而促进硝化作用。 [309]

[ðə; ði][ɪ'naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪrɪə] .
The Nitrogen - Gathering Bacteria .
这 氮 - 采集 细菌 .
固氮细菌。

[æz; əz][ɪ'steɪɪd] [ə'bʌv] , [ðə; ði][ɪ'naɪtrədʒən][næt(ə)rəli][ɪn][ðə; ði][sɔɪl][ɪz] [kən'teɪnd] [ɔ:lmoʊst][ɪn'taɪərli][ɪn]
As stated above , the nitrogen naturally in the soil is contained almost entirely in
作为 声明 多于 , 这 氮 自然 在 这 土壤 是 包含 几乎 完全 在
[ðə; ði][ɔ:r'gænɪk] ['mætər] .
the organic matter .
这 有机的 事情 .
如上所述 , 土壤中天然存在的氮几乎全部存在于有机质中。

[eni] ['pra:ses] [wɪtʃ] [tendz][tu:; tə][di:kəm'pouz][ɔ:r] [dɪ'strɔɪ] [ðɪs] [ɔ:r'gænɪk] ['mætər] ,
Any process which tends to decompose or destroy this organic matter ,
任何 过程 哪个 倾向于 到 分解 或者 破坏 这 有机的 事情 ,
任何会分解或破坏这种有机物的过程 ,

[sʌtʃ] [æz; əz][naɪtrəfə'keɪʃn][ɔ:r] ['ʌðər] [fɔ:rmz][ʌv; əv][ɑ:ksɪ'deɪʃn] ,
such as nitrification or other forms of oxidation ,
这样的 作为 硝化作用 或者 其他 表格 的 氧化 ,
例如硝化作用或其他形式的氧化作用 ,

[wɪl] [ˈɔːlsou] [tend] [tuː; tə] [rɪˈduːs] [ðə; ði] [ˈtoʊt(ə)] [stɑːk] [ʌv; əv] [ˈnaɪtrədʒən] [ɪn] [ðə; ði] [sɔɪl] .
will also tend to reduce the total stock of nitrogen in the soil .
将要 还 趋向 到 减少 这 全部的 库存 的 氮 在这 土壤 .
也会降低土壤中氮的总含量。

[bɪˈkeɪz, bɪˈkɔːz] [ʌv; əv] [ðɪs] [fækt] [ðə; ði] [ˈmætər] [ʌv; əv] [rɪˈstɔːrɪŋ] [ˈnaɪtrədʒən] [tuː; tə] [ðə; ði] [sɔɪl] [bɪˈkʌmz]
Because of this fact the matter of restoring nitrogen to the soil becomes
因为 的 这 事实 这 事情 的 恢复 氮 到 这 土壤 变成
[ʌv; əv] [ˈveri] [ɡreɪt] [ɪmˈpɔːrt(ə)ns] .
of very great importance .
的 非常 伟大的 重要性 .

正因如此，恢复土壤中的氮含量就显得非常重要。
[ʌv; əv] [kɔːrs] [ə; eɪ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈnaɪtrədʒən] [rɪˈmuːvd] [ɪn] [krɑːps] [meɪ] [biː; bi] [rɪˈtɜːrnd] [ɪn] [ðə; ði]
Of course a part of the nitrogen removed in crops may be returned in the
的 课程 一个 部分 的 这 氮 已移除 在 农作物 可能 是 返回 在这
[məˈnʊr] [prəˈduːst] [ɑːn] [ðə; ði] [fɑːrm] ;
manure produced on the farm ;
肥料 生产 在这 农场 ;

当然，农作物吸收的一部分氮可以通过农场产生的粪便返回土壤；
[ænd; ɛnd] [ˈnaɪtrədʒən] [meɪ] [ˈɔːlsou] [biː; bi] [bɔːt] [ɪn] [ðə; ði] [ˈmɑːrkəts, ˈmɑːrkɪts] [ɪn] [sʌtʃ] [fɔːrmz] [æz; əz]
and nitrogen may also be bought in the markets in such forms as
和 氮 可能 还 是 买 在这 市场 在 这样的 表格 作为
[ˈsoʊdiəm] [ˈnaɪtreɪt] ([kənˈteɪnɪŋ] - [tuː; tə] - [pərˈsent] [ʌv; əv] [ˈnaɪtrədʒən]) ,
sodium nitrate (containing 15 to 16 percent of nitrogen) ,
钠 硝酸盐 (包含 - 到 - 百分比 的 氮) ,

氮也可以在市场上以硝酸钠（含氮量为15%至16%）等形式购买。
[əˈmouɪniəm] [ˈsʌlfert] ([kənˈteɪnɪŋ] - [tuː; tə] - [pərˈsent] [ʌv; əv] [ˈnaɪtrədʒən]) ,
ammonium sulfate (containing 20 to 21 percent of nitrogen) ,
铵 硫酸盐 (包含 - 到 - 百分比 的 氮) ,
硫酸铵（含氮量为20%至21%）

[ænd; ɛnd] [draɪd] [blʌd] ([kənˈteɪnɪŋ] - [tuː; tə] - [pərˈsent] [ˈnaɪtrədʒən]) ; [bʌt; bət] ,
and dried blood (containing 12 to 15 percent nitrogen) ; but ,
和 干燥 血 (包含 - 到 - 百分比 氮) ; 但 ,
以及干血（含氮量为12%至15%）；但是，

[wen] [wiː; wi] [ber] [ɪn] [maɪnd] [ðæt] [sʌtʃ] [kəˈmɜːr(ə)] [ˈnaɪtrədʒən] [kɔːsts] [əˈbaʊt] - [sents] [ə; eɪ] [paʊnd] ,
when we bear in mind that such commercial nitrogen costs about 15 cents a pound ,
什么时候 我们 熊 在 头脑 那 这样的 商业的 氮 成本 关于 - 分 一个 磅 ,
考虑到这种商业氮肥每磅价格约为15美分，

[ænd; ɛnd] [ðæt] [wʌn] [ˈbʊʃl] [ʌv; əv] [kɔːrn] [kənˈteɪnz] [əˈbaʊt] [wʌn] [paʊnd] [ʌv; əv] [ˈnaɪtrədʒən] ,
and that one bushel of corn contains about one pound of nitrogen ,
和 那 一 蒲式耳 的 玉米 包含 关于 一 磅 的 氮 ,
一蒲式耳玉米大约含有一磅氮。

[aɪˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [æt; ət] [wʌns] [ðæt] [ðə; ði] [ˈpɜːrtʃəs] [ʌv; əv] [ˈnaɪtrədʒən] [ˈkænzɪt] [biː; bi] [kənˈsɪdərd]
it will be seen at once that the purchase of nitrogen cannot be considered
它 将要 是 已见 在 一次 那 这 购买 的 氮 不能 是 经过考虑的
[ˈpræktɪkəbl] [ɪn] [ˈdʒen(ə)rəl] [ˈfɑːrmɪŋ] ,
practicable in general farming ,
切实可行的 在 一般的 农业 ,

由此可见，在一般农业生产中，购买氮肥是不切实际的。
[ɔːlˈðou] [ɪn] [ˈmɑːrkɪt] [ˈɡɑːrdnɪŋ] , [ænd; ɛnd] [ɪn] [sʌm; səm] [ˈʌðər] [kaɪndz] [ʌv; əv] [ɪnˈtensɪv] [ˈæɡrɪkʌltʃər] ,
although in market gardening , and in some other kinds of intensive agriculture ,
虽然 在 市场 园艺 , 和 在 一些 其他 种类 的 密集的 农业 ,
尽管在市场园艺和其他一些集约化农业中，

[kə'mɜːrʃ(ə)l] ['naɪtrədʒən][kæn; kən][ˈɔːf(ə)n][hiː; hi] [juːst] [wɪð; wɪθ] ['veri] [mɑːrkt] ['prɑːfɪt] .
commercial nitrogen can often he used with very marked profit .
商业的 氮 能 经常 他 用过的 和 非常 标记 利润 .

使用商业氮气通常可以带来非常可观的利润。

[ˈnaɪtrədʒən][ɪz] [rɪ'muːvd] [frʌm; frəm][ðə; ði][sɔɪl][nɑːt][ˈoʊnli][ɪn][ðə; ði][kraːps] [groʊn] , [bʌt; bət][ˈɔːlsəʊ] ,
Nitrogen is removed from the soil not only in the crops grown , but also ,
氮 是 已移除 从 这 土壤 不是 仅有的 在 这 农作物 生长 , 但 还 ,
土壤中的氮不仅在农作物生长过程中被消耗, 而且还会通过其他途径被消耗。

[ænd; ənd] ['friːkwəntli] [ɪn][ˈlɑːrdʒər] [ə'maʊnts] [pər] ['ænəm] , [ɪn][ðə; ði] ['dreɪnɪdʒ] ['wɔːtərz] , [ænd; ənd][ɪn]
and frequently in larger amounts per annum , in the drainage waters , and in
和 频繁地 在 更大的 金额 每 年 , 在 这 引流 水 , 和 在
[sʌm; səm] [ˈʌðər] [weɪz] ,
some other ways ,
一些 其他 方式 ,

而且通常每年会有更多量通过排水系统和其他途径进入人体,

[æz; əz][baɪ] [diːˌnaɪtrɪfɪˈkeɪʃn] [ænd; ənd][baɪ][ðə; ði] ['bləʊɪŋ] [ænd; ənd] ['wɔːɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜːrfɪs] [sɔɪl] .
as by denitrification and by the blowing and washing of the surface soil .
作为 经过 反硝化作用 和 经过 这 吹 和 洗涤 的 这 表面 土壤 .
例如通过反硝化作用以及吹扫和冲刷表层土壤。

[prəˈfesər] ['snaɪdɜː] , [ʌv; əv][ðə; ði] [ˌmɪnɪ'soʊtə] [ɪk'sperɪmənt] ['steɪ(ə)n] ,
Professor Snyder , of the Minnesota Experiment Station ,
教授 斯奈德 , 的 这 明尼苏达州 实验 车站 ,
明尼苏达州实验站的斯奈德教授

[hæz; hæz] [ʃoʊn] [ðæt] ['dʊrɪŋ] [ə; eɪ] ['sɪriːz] [ʌv; əv] ['jɪrz] [ðə; ði]['toʊt(ə)l] [bɜːs] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən][frʌm; frəm]
has shown that during a series of years the total loss of nitrogen from
有 所示 那 期间 一个 系列 的 年 这 全部的 损失 的 氮 从
[sʌm; səm] [ˌmɪnɪ'soʊtə] [sɔɪlz] [ɪn][sʌm; səm][ˈkeɪsɪz] [ə'maʊnts] [tuː; tə] ['sevrəl] [taɪmz][ðə; ði] [ə'maʊnt] ['æktʃuəli]
some Minnesota soils in some cases amounts to several times the amount actually
一些 明尼苏达州 土壤 在 一些 案例 金额 到 一些 时代 这 数量 实际上
[juːst] [ɪn][ðə; ði][kraːps] [prəˈduːst] .
used in the crops produced .
用过的 在 这 农作物 生产 .

研究表明, 在数年间, 明尼苏达州某些土壤中氮的总损失量在某些情况下是作物实际使用量的数倍。

[kən'sɪdərɪŋ] [ɔːl][ʌv; əv] [ðiːz] [fæktɪs] ,
Considering all of these facts ,
考虑 全部 的 这些 事实 ,

考虑到所有这些事实,

[ænd; ənd][ðə; ði] [əˈdɪʃən(ə)l] [fæktɪs] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər][əˈbaʊt] ['sev(ə)nti] - [faɪv] ['mɪljən] [paʊndz] [ʌv; əv]
and the additional facts that there are about seventy - five million pounds of
和 这 额外的 事实 那 那里 是 关于 七十 - 五 百万 磅 的
[.ætˌməs'fɪrɪk] ['naɪtrədʒən] ['restɪŋ] [əˈpɑːn] ['evri] ['eɪkər][ʌv; əv][lənd] ,
atmospheric nitrogen resting upon every acre of land ,
大气 氮 休息 之上 每一个 英亩 的 土地 ,

此外, 每英亩土地上还沉积着大约7500万磅大气中的氮气。

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][ˈpɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [əb'teɪn] [ʌn'lɪmɪtɪd] ['kwɑːntətɪz] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən][frʌm; frəm]
and that it is possible to obtain unlimited quantities of nitrogen from
和 那 它 是 可能的 到 获得 无限 数量 的 氮 从
[ðə; ði] [er] [fɔːr; fər][juːz][ʌv; əv][fɑːrm][kraːps] ,
the air for use of farm crops ,
这 空气 为了 使用 的 农场 农作物 ,

而且, 可以从空气中获取无限量的氮, 用于农作物灌溉。

[ænd; ənd][æt; ət] ['veri] [smɔ:l] [kɔ:st] ,
and at very small cost ,
和 在 非常 小的 成本 ,

而且成本非常低，

[ðə; ði][ɪn'evɪtəb(ə)][kən'klu:ʒ(ə)n][ɪz] [ðæt] [ðə; ði] [ɪnɪg'zɔ:stəb(ə)] [sə'plai] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən][ɪn][ðə; ði] [er] [ɪz]
the inevitable conclusion is that the inexhaustible supply of nitrogen in the air is
这 不可避免的 结论 是 那 这 取之不尽的 供应 的 氮 在 这 空气 是
[ðə; ði] [stɔ:r] [frʌm; frəm] [wɪt] [wi; wi][mʌst; məst] [drɔ:] [tu;; tə] [meɪn'teɪn] [ə; eɪ] [sə'fɪ(ə)nt] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]
the store from which we must draw to maintain a sufficient amount of
这 店铺 从 哪个 我们 必须 画 到 维持 一个 充足的 数量 的
[ðɪs] ['elɪmənt] [ɪn][ðə; ði] [sɔɪl] [fɔ:r; fər][ðə; ði][məʊst]['prɑ:fɪtəb(ə)][kra:p] [ji:ldz] .
this element in the soil for the most profitable crop yields .
这 元素 在 这 土壤 为了 这 最多 有利可图 庄稼 产量 .

由此得出的必然结论是，空气中取之不尽的氮是我们必须从中提取的资源，以维持土壤中足够的氮含量，从而获得最丰
收的作物产量。

[aɪ 'ti:][ɪz] ['ɔ:f(ə)n] ['steɪtɪd] [ðæt] [lɪ'gju:mɪnəs] [plænts] , [sʌtʃ] [æz; əz]['kloʊvər] ,
It is often stated that leguminous plants , such as clover ,
它 是 经常 声明 那 豆科植物 植物 , 这样的 作为 三叶草 ,
人们常说，豆科植物，例如三叶草，

[hæv; həv] ['paʊər] [tu;; tə] [əb'teɪn] [fri:] ['naɪtrədʒən][frʌm; frəm][ðə; ði] [er] .
have power to obtain free nitrogen from the air .
有 力量 到 获得 自由的 氮 从 这 空气 .
有能力从空气中提取游离氮气。

[ðɪs] [ɪz][nɔ:t] ['striktli] [tru:] .
This is not strictly true .
这 是 不是 严格 真的 .

这并不完全正确。

[red] ['kloʊvər] , [fɔ:r; fər][ɪg'zæmp(ə)] , [hæz; həz][nəʊ] ['paʊər] [ɪn][ɪt'self] [tu;; tə] [get] ['naɪtrədʒən][frʌm; frəm]
Red clover , for example , has no power in itself to get nitrogen from
红色的 三叶草 , 为了 例子 , 有 不 力量 在 本身 到 得到 氮 从
[ðə; ði] [er] .
the air .
这 空气 .

例如，红三叶草本身并不具备从空气中吸收氮气的能力。

[aɪ 'ti:][ɪz] [tru:] , [haʊ'evər] ,
It is true , however ,
它 是 真的 , 然而 ,

的确如此。

[ðæt] [ðə; ði][maɪkrə'skɑ:pɪk]['ɔrgən,ɪzəm] [[θri:]] [wɪtʃ] ['kɑ:mənli] [lɪv; laɪv][ɪn]['tju:bərkəlz][ə'pɑ:n][ðə; ði]
that the microscopic organisms [3] which commonly live in tubercles upon the
那 这 显微镜 生物 [3] 哪个 通常 居住 在 结节 之上 这
[ru:ts] [ʌv; əv][ðə; ði]['kloʊvər][plænt][du:][hæv; həv][ðə; ði] ['paʊər] [tu;; tə] [teɪk] [fri:] ['naɪtrədʒən][frʌm; frəm]
roots of the clover plant do have the power to take free nitrogen from
根 的 这 三叶草 植物 做 有 这 力量 到 拿 自由的 氮 从
[ðə; ði] [er] [ænd; ənd] [kɔ:z] [aɪ 'ti:][tu;; tə][ju'nait][wɪð; wɪθ] ['ʌðər] ['elɪmənts; 'eləmənts][tu;; tə][fɔ:rm]
the air and cause it to unite with other elements to form
这 空气 和 原因 它 到 团结 和 其他 元素 到 形式
[kɔmpaʊndz] ['su:təb(ə)] [fɔ:r; fər][plænt] [fu:d] .
compounds suitable for plant food .
化合物 合适的 为了 植物 食物 .

生活在三叶草根部分节中的微生物[3]确实有能力从空气中吸收游离氮，并使其与其他元素结合，形成适合植物食用的化
合物。

[ðə; ði][ˈkloʊvər][plænt] [ðen] [drɔːz] [-]
The clover plant then draws [310]
这 三叶草 植物 然后 平局 [-]

三叶草植物随后吸收[310]

[əˈpɑːn] [ðɪs] [kəmˈbaɪnd] [ˈnaɪtrədʒən][ɪn][ðə; ði] [ruːt] [ˈtjuːbərkelz] , [ænd; ənd] [meɪks] [juːz][ʌv; əv][aɪ ˈtiː][ɪn][ɪts]
upon this combined nitrogen in the root tubercles , and makes use of it in its
之上 这 合并 氮 在 这 根 结节 , 和 制作 使用 的 它 在 它是
[oʊn] [groʊθ] ,
own growth ,
自己的 生长 ,

根瘤菌将结合的氮元素吸收并用于自身生长。

[bəʊθ][ɪn][ðə; ði][taːps][ænd; ənd][ɪn][ðə; ði] [ruːts] [ʌv; əv][ðə; ði][plænt] .
both in the tops and in the roots of the plant .
两个都 在 这 最高额 和 在 这 根 的 这 植物 .

植物的地上部分和根部都有。

[ðiːz] [ˈnaɪtrədʒən] - [ˈgæðəriŋ] [bækˈtɪriə][lɪv; laɪv][ɪn][ˈtjuːbərkelz][əˈpɑːn][ðə; ði] [ruːts] [ʌv; əv] [ˈveriəs]
These nitrogen - gathering bacteria live in tubercles upon the roots of various
这些 氮 - 采集 细菌 居住 在 结节 之上 这 根 的 各种各样的
[lɪˈɡjuːmɪnəs] [plænts] ,
leguminous plants ,
豆科植物 植物 ,

这些固氮细菌生活在各种豆科植物根部的块茎中。

[[fɔːr]] [sʌtʃ] [æz; əz] [red] [ˈkloʊvər] , [waɪt] [ˈkloʊvər] , [ælfˈælfə] , [swiːt] [ˈkloʊvər] , [ˈkaʊpiːz] , [sɔɪ] [biːnz]
[4] such as red clover , white clover , alfalfa , sweet clover , cowpeas , soy beans
[4] 这样的 作为 红色的 三叶草 , 白色的 三叶草 , 紫花苜蓿 , 甜的 三叶草 , 豇豆 , 大豆 豆子
,
:
,

[4] 例如红三叶草、白三叶草、苜蓿、甜三叶草、豇豆、大豆、

[vetʃ] , [fiːld] - [ˈpiːz] , [ˈɡɑːrdn] - [ˈpiːz] , [fiːld] [ænd; ənd] [ˈɡɑːrdn] [biːnz] , [et ˈsetərə; ɪt ˈsetərə] .
vetch , field - peas , garden - peas , field and garden beans , etc
野豌豆 , 场地 - 豌豆 , 花园 - 豌豆 , 场地 和 花园 豆子 , ETC .

野豌豆、田豌豆、园豌豆、田豆和园豆等。

[ðiːz] [ˈtjuːbərkelz] [ˈveri] [ɪn][saɪz][frʌm; frəm][ə; eɪ] [ˈpɪnhed] [tuː; tə][ə; eɪ] [piː] ,
These tubercles vary in size from a pinhead to a pea ,
这些 结节 各不相同 在 尺寸 从 一个 针头 到 一个 豌豆 ,

这些瘤状突起的大小从针尖大小到豌豆大小不等。

[ˈveriŋ; ˈværiŋ][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈdɪfrənt] [kaɪndz][ʌv; əv][plænts] , [ˈbiːɪŋ] [ɪˈspeʃəli] [smɔːl][əˈpɑːn][sʌm; səm]
varying with the different kinds of plants , being especially small upon some
变化 和 这 不同的 种类 的 植物 , 存在 尤其 小的 之上 一些
[ʌv; əv][ðə; ði][ˈkloʊvərz] ,
of the clovers ,
的 这 三叶草 ,

因植物种类不同而有所差异，在某些三叶草上尤其小。

[ænd; ənd] [ˈveri] [lɑːrdʒ][əˈpɑːn] [ˈkaʊpiːz] [ænd; ənd] [sɔɪ] [biːnz] . [-]
and very large upon cowpeas and soy beans . [311]
和 非常 大的 之上 豇豆 和 大豆 豆子 . [-]

并且非常重视豇豆和大豆。[311]

[ðə; ði][ˈtjuːbərkelz][ɑːr; ər] , [ʌv; əv] [kɔːrs] , [ɪˈzəli] [siːn] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [aɪ] ,
The tubercles are , of course , easily seen with the eye ,
这 结节 是 , 的 课程 , 容易地 已见 和 这 眼睛 ,

这些结节当然很容易用肉眼看到。

[bʌt; bət][ðə; ði] ['tu:bərkl] [ɪz]['oʊnlɪ][ðə; ði][hoʊm][ʌv; əv][ðə; ði][bæk'tɪriə] ,
but the tubercle is only the home of the bacteria ,
但 这 结节 是 仅有的 这 家 的 这 细菌 ,
但结核只是细菌的居所。

['sʌmwʌt] [æz; əz][ðə; ði][bɔ:ɪ][ə'pɑ:n][ðə; ði] ['wɪloʊ] [twɪg][ɪz][ðə; ði][hoʊm][ʌv; əv][ðə; ði]['ɪnsektz] [wɪ'dɪn] .
somewhat as the ball upon the willow twig is the home of the insects within .
有些 作为 这 球 之上 这 柳 枝条 是 这 家 的 这 昆虫 之内 .
就像柳枝上的球是里面昆虫的家一样。

[ðə; ði][bæk'tɪriə] [ðəm'selvz] [ɑ:r; ər][fɑ:r] [tu:] [smɔ:l] [tu:: tə][bi:: bi] [si:n] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ʌn'eɪdɪd] [aɪ] ,
The bacteria themselves are far too small to be seen with the unaided eye ,
这 细菌 他们自己 是 远的 也 小的 到 是 已见 和 这 未受帮助 眼睛 ,
细菌本身非常小，肉眼无法看见。

[ɔ:l'doʊ] [ðeɪ] [kæn; kən][bi:: bi] [si:n] [baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ðə; ði][moʊst]['paʊərf(ə)]['maɪkrəskoʊp] .
although they can be seen by means of the most powerful microscope .
虽然 他们 能 是 已见 经过 方法 的 这 最多 强大的 显微镜 .
即使使用最强大的显微镜也能观察到它们。

['sevrəl] ['mɪljən] [bæk'tɪriə] [meɪ] [ɪn'hæbɪt][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['tu:bərkl] .
Several million bacteria may inhabit a single tubercle .
一些 百万 细菌 可能 居住 一个 单身的 结节 .
一个结核中可能寄生着数百万个细菌。

[aɪ 'ti:][ɪz][nɑ:t] ['nesəserɪ] [tu:: tə] [si:] [ðə; ði][bæk'tɪriə] ,
It is not necessary to see the bacteria ,
它 是 不是 必要的 到 看 这 细菌 ,
无需亲眼看到细菌。

[bɪ'keɪz, bɪ'kɔ:z] [ɪf] [wi:: wi][faɪnd][ðə; ði]['tju:bərkəlz][ə'pɑ:n][ðə; ði] [ru:ts] [ʌv; əv][ðə; ði][plənt] ,
because if we find the tubercles upon the roots of the plant ,
因为 如果 我们 寻找 这 结节 之上 这 根 的 这 植物 ,
因为如果我们发现植物根部有瘤状物，

[wi:: wi] [noʊ] [ðæt][ðə; ði][bæk'tɪriə][ɑ:r; ər]['prez(ə)nt] [wɪ'dɪn] , [æz; əz] ['ʌðərwaɪz] [ðə; ði] ['tu:bərkl] [wʊd]
we know that the bacteria are present within , as otherwise the tubercle would
我们 知道 那 这 细菌 是 展示 之内 , 作为 否则 这 结节 会
[nɑ:t][bi:: bi] [fɔ:rmd] .
not be formed .
不是 是 形成 .

我们知道细菌存在于其中，否则就不会形成结节。
[ɔ:l'doʊ] [ðə; ði][plənt][ɪt'self] , [æz; əz]['kloʊvər] , [fɔ:r; fər][ɪg'zæmp(ə)l] ,
Although the plant itself , as clover , for example ,
虽然 这 植物 本身 , 作为 三叶草 , 为了 例子 ,
虽然植物本身，例如三叶草，

[hæz; həz][noʊ] ['paʊər] [tu:: tə] [fi:d] [ə'pɑ:n][ðə; ði] [fri:] [ɔ:r] [ʌnkəm'baɪnd] ['naɪtrədʒən][ɪn][ðə; ði] [er] ,
has no power to feed upon the free or uncombined nitrogen in the air ,
有 不 力量 到 喂养 之上 这 自由的或者 未合并 氮 在 这 空气 ,
它没有能力吸收空气中游离的或未结合的氮。

[jet] [ði:z] ['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə][du:][hæv; həv][ðə; ði] ['paʊər] [tu:: tə][əb'zɔ:rb][ðə; ði] [fri:]
yet these nitrogen - gathering bacteria do have the power to absorb the free
然而 这些 氮 - 采集 细菌 做 有 这 力量 到 吸收 这 自由的
['naɪtrədʒən][ænd; ənd] [kɔ:z] [aɪ 'ti:][tu:: tə][kəm'baɪn][wɪð; wɪθ] ['ʌðər] ['elimənts; 'eləmənts] ,
nitrogen and cause it to combine with other elements ,
氮 和 原因 它 到 结合 和 其他 元素 ,
然而，这些固氮细菌确实有能力吸收游离氮并使其与其他元素结合。

['fɔːmɪŋ] ['naɪ,treɪts][ɔːr] ['ʌðər] ['kɒmpaʊndz] [wɪt] [ɑːr; ər]['suːtəb(ə)l][fɔːrmz][ʌv; əv]['naɪtrədʒən][fɔːr; fər]
forming nitrates or other compounds which are suitable forms of nitrogen for
成型 硝酸盐 或者 其他 化合物 哪个 是 合适的 表格 的 氮 为了
[plænt] [fuːd] .
plant food .
植物 食物 .

形成硝酸盐或其他适合植物吸收氮的化合物。

[aɪ 'tiː][hæz; həz]['ɔːlsəʊ] [bɪn] ['demənstreɪtɪd] [ðæt] , [æz; əz][ə; eɪ] [ruːl] ,
It has also been demonstrated that , as a rule ,
它 有 还 到过 已证明 那 , 作为 一个 规则 ,
['dɪfrənt] ['mɑːrkɪdli] ['dɪfrənt]
也已证明, 通常情况下,

[ðər; ðər][ɑːr; ər] ['dɪfrənt] ['spiːʃiːz] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə][fɔːr; fər] ['mɑːrkɪdli] ['dɪfrənt]
there are different species of nitrogen - gathering bacteria for markedly different
那里 是 不同的 物种 的 氮 - 采集 细菌 为了 明显地 不同的
['spiːʃiːz] [ʌv; əv] [lɪ'gjuːmɪnəs] [plænts] .
species of leguminous plants .
物种 的 豆科植物 植物 .

不同种类的豆科植物需要不同种类的固氮细菌。

[ðʌs] [wiː; wi][hæv; həv][wʌŋ][kaɪnd][ʌv; əv] [bæk'tɪriə][fɔːr; fər] [red] ['kloʊvər] , [ə'nʌðər] [kaɪnd][fɔːr; fər]
Thus we have one kind of bacteria for red clover , another kind for
因此 我们 有 一 种类 的 细菌 为了 红色的 三叶草 , 其他 种类 为了
['kaʊpiːz] ,
cowpeas ,
豇豆 ,

因此, 红三叶草有一种细菌, 豇豆又有另一种细菌。

[ə'nʌðər] [kaɪnd][fɔːr; fər] [sɔɪ] [biːnz] , [ænd; ænd] [stɪl] [ə; eɪ] ['dɪfrənt] [kaɪnd][fɔːr; fər][æɫ'fæɫfə] . [[faɪv]]
another kind for soy beans , and still a different kind for alfalfa . [5]
其他 种类 为了 大豆 豆子 , 和 仍然 一个 不同的 种类 为了 紫花苜蓿 : [5]
大豆用另一种, 苜蓿用另一种。[5]

[ðə; ði] [red] ['kloʊvər] [bæk'tɪriə] .
The Red Clover Bacteria .
这 红色的 三叶草 细菌 .
红三叶草细菌。

[ðæt] ['kloʊvər][hæz; həz][noʊ] ['paʊər] [ɪn][ɪt'self] [tuː; tə] ['gæðər] [,æt məs'fɪrɪk] ['naɪtrədʒən] ,
That clover has no power in itself to gather atmospheric nitrogen ,
那 三叶草 有 不 力量 在 本身 到 收集 大气 氮 ,
这种三叶草本身并不具备吸收大气中氮气的能力。

[ænd; ænd] [ðæt] [ðə; ði] [bæk'tɪriə][duː.][hæv; həv] ['paʊər] [tuː; tə] [fiːd] [ðə; ði]['kloʊvər][plænt][wɪð; wɪθ]
and that the bacteria do have power to feed the clover plant with
和 那 这 细菌 做 有 力量 到 喂养 这 三叶草 植物 和
['naɪtrədʒən] ['gæðərd] [frʌm; frəm][ðə; ði] [er] [ɪz] ['veri] ['iːzi] [tuː; tə] ['demənstreɪt] .
nitrogen gathered from the air is very easy to demonstrate .
氮 聚集 从 这 空气 是 非常 简单的 到 证明 .

细菌确实有能力利用从空气中收集的氮来滋养三叶草植物, 这一点很容易证明。

[aɪ 'tiː][ɪz][wʌŋ][ʌv; əv][ðə; ði]['regjələr] ['læbrətɔːri] ['præktɪsɪz][ʌv; əv][ðə; ði] ['stjuːdnts] [ɪn] [sɔɪl] [fər'tɪləti] [ɪn]
It is one of the regular laboratory practices of the students in soil fertility in
它是 一 的 这 常规的 实验室 实践 的 这 学生 在 土壤 生育力 在
[ðə; ði][,ægrɪ'kʌltʃərəl] ['kɑːlɪdʒ] [tuː; tə] [meɪk] [ðɪs] [,demə'nstreɪ(ə)n] .
the Agricultural College to make this demonstration .
这 农业 大学 到 制作 这 示范 .

进行这项演示是农业学院土壤肥力专业学生的常规实验室实践之一。

[plɛɪt] [wʌn][ɪz][æn; ən][,ɪlə'streɪ(ə)n][ʌv; əv] [sʌt] ['stu:d(ə)nt][wɜ:r k] .

Plate 1 is an illustration of such student work .
盘子 1 是 一个 插图 的 这样的 学生 工作 .

图 1 是此类学生作品的示例。

[ðə; ði] [tu:] [pɒts] [wɪt] [ɑ:r; əɹ] [ʃoʊn] [wɜ:r; wɜːr][prə'vaɪdɪd][wɪð; wɪθ][ɔ:l][ˈelɪmənts; ˈeləmənts][ʌv; əv][plænt]
The two pots which are shown were provided with all elements of plant

这 二 锅 哪个 是 所示 是 假如 和 全部 元素 的 植物
[fu:d] ,
food ,
食物 ,

图中所示的两个花盆里都配备了所有植物所需的养分。

[ɪk'septɪŋ] [ðə; ði][wʌn] [ˈelɪmənt] [ˈnaɪtrədʒən] .
excepting the one element nitrogen .
除外 这 一 元素 氮 .

除了氮元素之外。

[ðʌs] [fɑ:r][ðə; ði] [tu:] [pɒts][ɑ:r; əɹ][ɪg'zæktli][ə'laɪk] .
Thus far the two pots are exactly alike .
因此 远的 这 二 锅 是 确切地 同样 .

到目前为止，这两个锅完全一样。

[i:tʃ] [kən'teɪnz][noʊ][ˈnaɪtrədʒən] ,
Each contains no nitrogen .
每个 包含 不 氮 ,

它们都不含氮。

[æz; əz][ˈɪndɪkətɪd][baɪ][ðə; ði][ˈleɪb(ə)l] “ [noʊ][en] . ” [i:tʃ] [pɑ:t][ɪz][pla:ntɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [seɪm] [ˈnʌmbər]
as indicated by the label “ No N . ” Each pot is planted with the same number

作为 表明的 经过 这 标签 “ 不 N . ” 每个 锅 是 已种植 和 这 相同的 数字
[ʌv; əv] [red] [ˈkloʊvər] [si:dz] .
of red clover seeds .
的 红色的 三叶草 种子 .

如标签“No N”所示，每个花盆里都种了相同数量的红三叶草种子。

[tuː; tə][ðə; ði] [raɪt] - [hænd][pɑ:t] , [haʊ'evər] , [sʌm; səm][bæk'tɪriə] (“ [bæk] . ”) [wɜ:r; wɜːr] [ˈædɪd] ,
To the right - hand pot , however , some bacteria (“ Bac . ”) were added ,

到 这 正确的 - 手 锅 , 然而 , 一些 细菌 (“ 巴克 . ”) 是 额外 ,

[waɪl] [nʌn] [wɜ:r; wɜːr] [ˈædɪd] [tuː; tə][ðə; ði][left] - [hænd][pɑ:t] .
while none were added to the left - hand pot .
尽管 没有任何 是 额外 到 这 左边 - 手 锅 .

而左边的锅里什么也没加。

[ði:z] [bæk'tɪriə][wɜ:r; wɜːr] [əb'teɪnd] [baɪ] [ˈteɪkɪŋ] [ə'baʊt][wʌn][paʊnd][ʌv; əv][sɔɪl][frʌm; frəm][ə; eɪ][ˈkloʊvər]
These bacteria were obtained by taking about one pound of soil from a clover

- [fi:ld] [wer] [ə'bʌndəns] [ʌv; əv][ˈtju:bərkəlz][wɜ:r; wɜːr] [faʊnd] [ɑ:n][ðə; ði] [-]
- field where abundance of tubercles were found on the [312]
- 场地 在哪里 丰富 的 结节 是 成立 在 这 [-]

这些细菌是通过从三叶草田中取出大约一磅土壤获得的，该田地发现了大量结节[312]

[ˈkloʊvər] [ru:ts] , [ˈædɪŋ] [ðɪs] [sɔɪl][tuː; tə][ə'baʊt][wʌn][kwɔ:rt][ʌv; əv] [pjər] [ˈwɔ:tər] , [ˈʃeɪkɪŋ] [fɔ:r; fər][ə; eɪ]
clover roots , adding this soil to about one quart of pure water , shaking for a

三叶草 根 , 添加 这 土壤 到 关于 一 夸脱 的 纯的 水 , 摇晃 为了 一个
[fju:] [ˈmɪnɪts] ,
few minutes ,
很少 分钟 ,

将三叶草根部的土壤加入约一夸脱纯净水中，摇晃几分钟。

[ə'laʊɪŋ] [ðə; ði][sɔɪl][tu;; tə]['set(ə)] , [ðen] ['teɪkɪŋ] [ə; eɪ][smɔ:l][kwa:ntəti][ʌv; əv]['ɔ:lmoʊst] [klɪr] [sə'lu:ʃ(ə)n]
allowing the soil to settle , then taking a small quantity of almost clear solution
允许 这 土壤 到 定居 , 然后 采取 一个 小的 数量 的 几乎 清除 解决方案
,
.
,
待土壤沉淀后, 取少量近乎透明的溶液,

[ænd; ənd] ['ædɪŋ] [aɪ'ti:][tu;; tə][ðə; ði][pɑ:t] [wɪtʃ] [wi;; wi] [wɪft] [tu;; tə][ɪ'nɑ:kjuleɪt][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [red]
and adding it to the pot which we wished to inoculate with the red
和 添加 它 到 这 锅 哪个 我们 希望 到 接种 和 这 红色的
['kloʊvər][bæk'tɪriə] .
clover bacteria .
三叶草 细菌 .
然后将其添加到我们想要接种红三叶草细菌的花盆中。

[ə'saɪd][frʌm; frəm][ðə; ði] [ə'dɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ði:z] [maɪkrə'skɔ:pɪk][bæk'tɪriə][tu;; tə][ðə; ði] [raɪt] - [hænd][pɑ:t]
Aside from the addition of these microscopic bacteria to the right - hand pot
旁边 从 这 添加 的 这些 显微镜 细菌 到 这 正确的 - 手 锅
,
.
,
除了向右侧花盆中添加这些微小的细菌之外,

[ði:z] [tu:] [pɒts][wɜ:r; wər] ['tri:tɪd] [ɪg'zæktli][ə'laɪk] [θru:'aʊt] [ðə; ði][ɪk'sperɪmənt] .
these two pots were treated exactly alike throughout the experiment .
这些 二 锅 是 治疗 确切地 同样 自始至终 这 实验 .
在整个实验过程中, 这两个花盆的处理方式完全相同。

[aɪ'ti:] [wɪl] [bi;; bi] ['pleɪnli] [si:n] [ðæt] [wer] [ðə; ði][bæk'tɪriə][wɜ:r; wər] ['ædɪd] [ðə; ði]['kloʊvər][wʌz; wəz]
It will be plainly seen that where the bacteria were added the clover was
它 将要 是 显然 已见 那 在哪里 这 细菌 是 额外 这 三叶草 曾是
['fɜ:rniʃt] [wɪð; wɪθ] [sə'fɪʃ(ə)nt] ['naɪtrədʒən][tu;; tə] [meɪk] [ə; eɪ] [strɔ:ŋ] [ænd; ənd][lʌg'zɔəriənt] [grəʊθ] ,
furnished with sufficient nitrogen to make a strong and luxuriant growth ,
提供 和 充足的 氮 到 制作 一个 强的 和 茂盛的 生长 ,
很明显, 在添加了细菌的地方, 三叶草获得了足够的氮, 从而生长得强壮而茂盛。

[waɪl] [wɪ'dəʊt] [ðə; ði][bæk'tɪriə][ðə; ði]['kloʊvər] ([ɪn][ðə; ði][left] - [hænd][pɑ:t]) ['oʊnli]['dʒɜ:mə,neɪtɪd]
while without the bacteria the clover (in the left - hand pot) only germinated
尽管 没有 这 细菌 这 三叶草 (在 这 左边 - 手 锅) 仅有的 发芽
[ænd; ənd] [meɪd] [wʌt] ['lɪt(ə)] [grəʊθ] [aɪ'ti:][kʊd; kəd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [smɔ:l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən]
and made what little growth it could with the small amount of nitrogen
和 制成 什么 小的 生长 它 可以 和 这 小的 数量 的 氮
[kən'teɪnd] [ɪn][ðə; ði] [si:d] .
contained in the seed .
包含 在 这 种子 .
如果没有细菌, 三叶草 (在左边的花盆里) 只能发芽, 并且只能依靠种子中少量的氮进行少量生长。

[ðɪs] [rɪ'zʌlt] [ɪz][ðə; ði] ['dɪfrəns] [brɪtwi:n] [sək'ses] [ænd; ənd] ['feɪljər] [ʌv; əv][ðə; ði]['kloʊvər][kra:p] .
This result is the difference between success and failure of the clover crop .
这 结果 是 这 不同之处 之间 成功 和 失败 的 这 三叶草 庄稼 .
这个结果决定了三叶草作物的成败。

[plert] [wʌn] .
Plate 1 .
盘子 1 .
图1。
[red] ['kloʊvər] : [ɪ'fekt] [ʌv; əv] [bæk'tɪriə] .
Red Clover : Effect of Bacteria .
红色的 三叶草 : 影响 的 细菌 .
红三叶草: 细菌的影响。

[nɒʊ][ˈnaɪtrədʒən][ɪn][ðə; ði][ˈsɔɪl][ˈlʌv; əv] ˈiːðər] [pɑːt] .
No Nitrogen in the Soil of Either Pot .
不 氮 在 这 土壤 的 任何一个 锅 ；

两个花盆的土壤中均不含氮。

[ɪn][ˈdʒen(ə)rəl][ðə; ði][ˈkloʊvər][bækˈtɪriə][ɑːr; ər] [wel] [dɪˈstrɪbjʊːtɪd][ˈoʊvər][ðə; ði] ˈnɔːrðərn] [ænd; ənd] ˈsentrəl]
In general the clover bacteria are well distributed over the northern and central
在 一般的 这 三叶草 细菌 是 出色地 分布式 超过 这 北方 和 中央
[pɑːrt][ˈlʌv; əv] ˈɪləˈnoɪ] ,
part of Illinois ,
部分 的 伊利诺伊州 ,

总的来说，三叶草细菌在伊利诺伊州北部和中部分布广泛。

[bʌt; bət][wiː; wi] [naʊ] [hæv; həv][sʌm; səm] ˈveri] [strɔːŋ] ˈeɪvɪdəns] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nɑːt] [wel] [dɪˈstrɪbjʊːtɪd]
but we now have some very strong evidence that they are not well distributed
但 我们 现在 有 一些 非常 强的 证据 那 他们 是 不是 出色地 分布式
[ɪn][sʌm; səm] [ˈsɔɪlz] [ˈlʌv; əv][ˈɑːrdʒ] ˈeriə] [ɪn] ˈsʌðərn] ˈɪləˈnoɪ] .
in some soils of large area in southern Illinois .
在 一些 土壤 的 大的 区域 在 南部 伊利诺伊州 .

但我们现在有一些非常有力的证据表明，它们在伊利诺伊州南部大片地区的某些土壤中分布并不均匀。

[ðer; ðər][ɪz][ˈɔːlsʊv][sʌm; səm] ˈeɪvɪdəns] [ðæt] [ðeɪ] [wɜːr; wər][nɑːt][əˈrɪdʒənəli] [-]
There is also some evidence that they were not originally [313]
那里 是 还 一些 证据 那 他们 是 不是 起初 [-]

也有一些证据表明，它们最初并不是[313]

[ˈprez(ə)nt][ˈiːv(ə)n][ɪn][ðə; ði] [ˈsɔɪlz] [wer] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [naʊ] [faʊnd] [ɪn] [greɪt] ˈəbʌndəns] ; [ænd; ənd] ,
present even in the soils where they are now found in great abundance ; and ,
展示 甚至 在 这 土壤 在哪里 他们 是 现在 成立 在 伟大的 丰富 ; 和 ,
[ˈfɜːrðərˈmɔːr] ,
furthermore ,
此外 ,

即使在它们现在大量存在的土壤中也存在；而且，此外，

[aɪ ˈtiː] [siːmz] ˈveri] ˈpraːbəb(ə)] [ðæt] [ðiːz] [bækˈtɪriə] [meɪ] [siːs] [tuː; tə][lɪv; laɪv][ɪn][ə; eɪ][ˈsɔɪl] [wer]
it seems very probable that these bacteria may cease to live in a soil where
它 似乎 非常 可能 那 这些 细菌 可能 停止 到 居住 在 一个 土壤 在哪里
[ðeɪ] [hæv; həv][wʌnz] [bɪn] ˈprez(ə)nt] ,
they have once been present ,
他们 有 一次 到过 展示 ,

这些细菌很可能在它们曾经存在的土壤中停止生存。

[prəˈvaɪdɪd][ˈkloʊvər][ɪz][nɑːt] [groʊn] [ɑːn][ðə; ði][lənd][fɔːr; fər] ˈsevrəl] ˈjɪrz] .
provided clover is not grown on the land for several years .
假如 三叶草 是 不是 生长 在 这 土地 为了 一些 年 .

前提是这片土地上几年内没有种植三叶草。

[aɪ ˈtiː] [wɪl] [help] [juː ˈes][tuː; tə][ˌʌndərˈstænd] [ðɪs] ˈmætər] [ɪf] [wiː; wi] [ber] [ɪn][maɪnd] [ðæt] [ðə; ði][ˈhoʊm]
It will help us to understand this matter if we bear in mind that the home
它 将要 帮助 我们 到 理解 这 事情 如果 我们 熊 在 头脑 那 这 家
[ˈlʌv; əv] [ðiːz] [bækˈtɪriə][ɪz][ðə; ði] ˈtuːbərkl] [əˈpɑːn][ðə; ði][ˈkloʊvər] [ruːt] .
of these bacteria is the tubercle upon the clover root .
的 这些 细菌 是 这 结节 之上 这 三叶草 根 .

如果我们记住这些细菌的家园是三叶草根上的结节，这将有助于我们理解这个问题。

[aɪ ˈtiː][ɪz][kwɑɪt] ˈeɪvɪdənt] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] [kənˈtɪnjuː][tuː; tə][lɪv; laɪv][əˈpɑːn][ðə; ði] [dɪˈkeɪɪŋ] ˈtjuːbərəkəlz][ɔːr]
It is quite evident that they will continue to live upon the decaying tubercles or
它 是 相当 明显 那 他们 将要 继续 到 居住 之上 这 腐烂的 结节 或者
[ruːts] [fɔːr; fər] [θɪriː] [ɔːr] [fɔːr] ˈjɪrz] ˈæftər][ðə; ði][ˈkloʊvər][plænt][hæz; həz] [bɪn] [kɪld] .
roots for three or four years after the clover plant has been killed .
根 为了 三 或者 四 年 后 这 三叶草 植物 有 到过 被杀 .

很明显，即使三叶草植株死亡后，它们仍会在腐烂的块茎或根部继续存活三到四年。

[ɑ:n][ðə; ði] [ˈʌðər] [hænd] ,
On the other hand ,
在 这 其他 手 ,

另一方面，

[wi;; wi][hæv; həv][sʌm; səm][ˈnoʊtəb(ə)l] [ˈeɪdəns] [ðæt][ðə; ði][bækˈtɪriə][du:][nɑ:t] [kənˈtɪnju:] [tu;; tə][lɪv; laɪv]
we have some notable evidence that the bacteria do not continue to live
我们 有 一些 值得注意的 证据 那 这 细菌 做 不是 继续 到 居住
[ɪn][ə; eɪ][sɔɪl][ˈæftər][faɪv][ɔ:r][sɪks] [ˈjɪrz] - [kənˈtɪnjuəs] [ˈkrɒpɪŋ] [wɪð; wɪθ] [ˌæbsəˈlu:tli] [noʊ][ˈkloʊvər]
in a soil after five or six years' continuous cropping with absolutely no clover
在 一个 土壤 后 五 或者 六 年 - 连续的 裁剪 和 绝对地 不 三叶草
[ˈɡroʊɪŋ] [ɑ:n][ðə; ði][lənd] [ˈdʊrɪŋ] [ðoʊz] [ˈjɪrz] .
growing on the land during those years .
生长 在 这 土地 期间 那些 年 .

我们有一些显著的证据表明，在连续五六年耕种且土地上完全没有生长三叶草的情况下，细菌不会继续在土壤中生存。

[aɪˈti:][ɪz][ə; eɪ][ˈsɪmp(ə)l] [ˈmætər] [fɔ:r; fər][ˈeni] [wʌn][tu;; tə] [dɪˈtɜ:rmɪn] [ˈweðər] [ðə; ði][bækˈtɪriə][ɑ:r; ər]
It is a simple matter for any one to determine whether the bacteria are
它 是 一个 简单的 事情 为了 任何 一 到 决定 无论 这 细菌 是
[ˈprez(ə)nt][ɔ:r][nɑ:t] ,
present or not ,
展示 或者 不是 ,

任何人都能轻易判断是否存在细菌。

[fɔ:r; fər][ðə; ði][ˈtju:bəkəlz] [wɪtʃ] [ɑ:r; ər] [fɔ:rmɪd] [ɪf] [ðə; ði][bækˈtɪriə][ɑ:r; ər][ˈprez(ə)nt][ɑ:r; ər] [ˈpleɪnli] [si:n]
for the tubercles which are formed if the bacteria are present are plainly seen
为了 这 结节 哪个 是 形成 如果 这 细菌 是 展示 是 显然 已见
[əˈtætʃt] [tu;; tə][smɔ:l] [ru:ts] .
attached to small roots .
随附的 到 小的 根 .

如果细菌存在，就会形成结节，这些结节可以清楚地看到附着在细小的根上。

[ðeɪ] [lʊk] [ˈsʌmwʌt] [laɪk] [ˈmɪnətʃər] [pəˈtetoʊz] ,
They look somewhat like miniature potatoes ,
他们 看 有些 喜欢 微型 土豆 ,

它们看起来有点像迷你土豆，

[ˈveriɪŋ; ˈværiɪŋ][ɪn][saɪz][frʌm; frəm] [ˈpɪnhedz] [ɑ:n][ˈkloʊvər][tu;; tə] [ˈpi:z] [ɑ:n] [sɔɪ] [bi:nz] [ɔ:r] [ˈkaʊpi:z] .
varying in size from pinheads on clover to peas on soy beans or cowpeas .
变化 在 尺寸 从 针头 在 三叶草 到 豌豆 在 大豆 豆子 或者 豇豆 .

大小不一，从三叶草上的针尖大小到大豆或豇豆上的豌豆大小都有。

([si:] [pleɪts] [tu:ˈtu:][ænd; ænd][fɔ:r] .)
(**See Plates 2 and 4** .)
(看 盘子 2 和 4 .)

(参见图2和图4。)

[aɪˈti:][ɪz][ɪmˈpɔ:rt(ə)nt][tu;; tə] [rɪˈmembər] [ðæt][ðə; ði][bækˈtɪriə][lɪv; laɪv][ɪn][ðə; ði][sɔɪl][ænd; ænd][nɑ:t][ɪn]
It is important to remember that the bacteria live in the soil and not in
它 是 重要的 到 记住 那 这 细菌 居住 在 这 土壤 和 不是 在
[ðə; ði] [si:d] .
the seed .
这 种子 .

需要注意的是，细菌生活在土壤中，而不是种子中。

[wen] [ˈkloʊvər][ɪz][kʌt][fɔ:r; fər] [si:d] ,
When clover is cut for seed ,
什么时候 三叶草 是 切 为了 种子 ,

当收割三叶草获取种子时，

[,aɪ 'ti:] [ɪz] ['fri:kwəntli] [left] [tu:; tə] [laɪ] [ə'pɑ:n] [ðə; ði] [graʊnd] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] [strɔ:] [bɪ'kʌmz] [hæf] ['rɑ:t(ə)n]
it is frequently left to lie upon the ground until the straw becomes half rotten
它 是 频繁地 左边 到 说谎 之上 这 地面 直到 这 稻草 变成 一半 烂
[ænd; ənd] ['veri] ['dɜ:rti];
and very dirty;
和 非常 肮脏的;

稻草常常被随意丢弃在地上，直到半腐烂、非常脏污；

[ænd; ənd], ['kɑ:nsɪkwentli] [wen] [,aɪ 'ti:] [ɪz] [θref] ,
and , consequently when it is threshed ,
和 , 最后 什么时候 它 是 脱粒 ,
[ænd; ənd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [si:d] ,
因此，当它被脱粒时，

[,aɪ 'ti:] ['præktɪkli] ['ɔ:lweɪz] [hæpənz] [ðæt] [ðer; ðər] [ɪz] [æt; ət] [li:st] [sʌm; səm] [smɔ:l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [dʌst]
it practically always happens that there is at least some small amount of dust
它 几乎 总是 发生 那 那里 是 在 至少 一些 小的 数量 的 灰尘
[ænd; ənd] [dɜ:rt] ['teɪkən] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [si:d] .
and dirt taken with the seed .
和 污垢 已采取 和 这 种子 .

种子几乎总是会带入少量灰尘和泥土。

[ðɪs] [dɜ:rt] [ɪz] ['ɔ:lmoʊst] [ʃʊr] [tu:; tə] ['kæri] [wɪð; wɪθ] [,aɪ 'ti:] [sʌm; səm] [bæk'tɪriə] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [sɔɪl] .
This dirt is almost sure to carry with it some bacteria from the soil .
这 污垢 是 几乎 当然 到 携带 和 它 一些 细菌 从 这 土壤 .
[ænd; ənd] [dɜ:rt] [ɪz] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [si:d] [frʌm; frəm] [sɔɪl] [bæk'tɪriə]
这种泥土几乎肯定会携带一些来自土壤的细菌。

[ɪf] [ði:z] [fju:] [bæk'tɪriə] [ɑ:r; ər] ['skætərd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['kloʊvər] [si:d] [wen] [,aɪ 'ti:] [ɪz] ['saʊd, 'soʊd]
If these few bacteria are scattered with the clover seed when it is sowed
如果 这些 很少 细菌 是 疏散 和 这 三叶草 种子 什么时候 它 是 播种
[ðeɪ] [wɪl] [ɪ'nɑ:kjuleɪt] [æt; ət] [li:st] [ə; eɪ] [fju:] [plænts] ,
they will inoculate at least a few plants ,
他们 将要 接种 在 至少 一个 很少 植物 ,

如果播种时将这些少量细菌与三叶草种子一起撒播，它们至少会感染一些植物。

[ænd; ənd] [ɪf] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [ə'laʊd] [tu:; tə] ['mʌltɪplaɪ] [ɑ:n] [ði:z] [plænts] ,
and if they are allowed to multiply on these plants ,
和 如果 他们 是 允许 到 乘 在 这些 植物 ,
[ænd; ənd] [ɪf] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] [ə'laʊd] [tu:; tə] ['mʌltɪplaɪ] [ɑ:n] [ði:z] [plænts]
如果允许它们在这些植物上繁殖，

[ænd; ənd] [ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði] [seɪm] [fi:ld] [ɪz] [rɪ'pi:tɪdli] ['si:dɪd] [wɪð; wɪθ] ['kloʊvər] ,
and especially if the same field is repeatedly seeded with clover ,
和 尤其 如果 这 相同的 场地 是 反复 播种 和 三叶草 ,
[ænd; ənd] [ɪ'speʃəli] [ɪf] [ðə; ði] [seɪm] [fi:ld] [ɪz] [rɪ'pi:tɪdli] ['si:dɪd] [wɪð; wɪθ] ['kloʊvər]
尤其是在同一块田地里反复播种三叶草的情况下，

[ðə; ði] [sɔɪl] [wɪl] ['ʌltɪmətli] [bɪ'kʌm] ['θɜ:rəli] [ɪn'fekɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['kloʊvər] [bæk'tɪriə] .
the soil will ultimately become thoroughly infected with the clover bacteria .
这 土壤 将要 最终 变得 彻底 已感染 和 这 三叶草 细菌 .
[ænd; ənd] [dɜ:rt] [wɪl] [ɪn'fekɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [bæk'tɪriə]
土壤最终会被三叶草细菌彻底感染。

[ʌv; əv] [kɔ:rs] [ðeɪ] [meɪ] [bi:; bi] ['kærid] [frʌm; frəm] [wʌn] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɑ:rm] [tu:; tə] [ə'nʌðər] ,
Of course they may be carried from one part of the farm to another ,
的 课程 他们 可能 是 携带 从 一 部分 的 这 农场 到 其他 ,
[ænd; ənd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [fɑ:rm] [tu:; tə] [ə'nʌðər]
当然，它们可以从农场的一部分搬到另一部分。

[ɔ:r] ['i:v(ə)n] [frʌm; frəm] [wʌn] [fɑ:rm] [tu:; tə] [ə'nʌðər] , [baɪ] ['veriəs] ['eɪdʒənsɪz] , [æz; əz] [dʌst] [ɔ:r] [wɪnd]
or even from one farm to another , by various agencies , as dust or wind
或者 甚至 从 一 农场 到 其他 , 经过 各种各样的 机构 , 作为 灰尘 或者 风
[ænd; ənd] [dɜ:rt] [wɪl] [ɪn'fekɪd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [bæk'tɪriə]
甚至可能通过各种途径，例如沙尘暴或风暴，从一个农场传播到另一个农场。

甚至可能通过各种途径，例如沙尘暴或风暴，从一个农场传播到另一个农场。

[ˈsɜːrfɪs] [ˈdreɪnɪdʒ] [ɔːr] [flʌd] [ˈwɔːtərz] , [məˈhʊr] [meɪd] [frʌm; frəm][ˈkloʊvər] [heɪ] , [ˈɪmplɪments; ˈɪmplɪmənts]
surface drainage or flood waters , manure made from clover hay , implements
表面 引流 或者 洪水 水 , 肥料 制成 从 三叶草 干草 , 实施
[juːst] [ɪn] [ˈkʌltɪveɪtɪŋ] [ðə; ði][sɔɪl] ,
used in cultivating the soil ,
用过的 在 耕作 这 土壤 ,
地表排水或洪水、用三叶草干草制成的肥料、耕作土壤的工具、

[et ˈsetərə; ɪt ˈsetərə] . , [et ˈsetərə; ɪt ˈsetərə] .

etc : , **etc** :
ETC . , ETC .

等等等等。

[ˈmeni] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈoʊldər] [ˈfɑːrməz] [ʌv; əv] [ɪləˈnɔɪ] [hæv; həv][ˈsteɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈraɪtər] [ðæt] [wen]
Many of the older farmers of Illinois have stated to the writer that when
许多 的 这 老 农民 的 伊利诺伊州 有 声明 到 这 作家 那 什么时候
[ðɪs] [ˈkʌntri] [wʌz; wəz] [ˈveri] [nuː] [aɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [ˈkɑːmənli] [faʊnd] [ˈdɪfɪkəlt] [tuː; tə][get] [ə; eɪ] “ [kætʃ]
this country was very new it was commonly found difficult to get a “ catch
这 国家 曾是 非常 新的 它 曾是 通常 成立 难的 到 得到 一个 “ 抓住
” [ʌv; əv][ˈkloʊvər][ɑːn] [nuː] [lænd] .
” of clover on new land .
” 的 三叶草 在 新的 土地 .

伊利诺伊州的许多老农民都曾向作者表示，在这个国家刚建立的时候，在新土地上“捕获”三叶草是很困难的。

[ˈæftər] [ə; eɪ] [ɡʊd] “ [kætʃ] ” [wʌz; wəz] [wʌns] [ˈɡɑːtn] ,
After a good “catch” was once gotten ,
后 一个 好的 “ 抓住 ” 曾是 一次 获得 ,

一旦捕获到一条好鱼，

[ðen] [aɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [ˈɪziə] [tuː; tə][get] [ˈkloʊvər] [tuː; tə] [ɡroʊ] [ɑːn] [ðæt] [lænd][ðə; ði] [nekst] [taɪm] .
then it was easier to get clover to grow on that land the next time .
然后 它 曾是 更轻松 到 得到 三叶草 到 生长 在 那 土地 这 下一个 时间 .
这样下次在那块地上就更容易种出三叶草了。

[ðer; ðər] [wʌz; wəz] [ə; eɪ] [ˈseɪɪŋ] [əˈmʌŋ] [ðə; ði] [ˈfɑːrməz] [ðæt] [ˈkloʊvər] [wʊd] [nɑːt] [duː] [wel] [ʌnˈtɪl] [ðeɪ]
There was a saying among the farmers that clover would not do well until they
那里 曾是 一个 说 之中 这 农民 那 三叶草 会 不是 做 出色地 直到 他们
[ɡɑːt] [ðə; ði] “ [waɪld] [ˈneɪtʃər] ” [aʊt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [lænd] .
got the “ wild nature ” out of the land .
得到 这 “ 荒野 自然 ” 出去 的 这 土地 .

农民中流传着这样一句谚语：只有清除土地上的“野生自然”，三叶草才能长得好。

[ðer; ðər] [ˈfaɪn(ə)] [səkˈses] [wʌz; wəz] [ʌnˈdaʊtɪdli] [duː] , [nɑːt] [tuː; tə] [ˈgetɪŋ] [ˈeniθɪŋ] [aʊt] [ʌv; əv] [ðə; ði]
Their final success was undoubtedly due , not to getting anything out of the
他们的 最终的 成功 曾是 无疑 到期的 , 不是 到 获得 任何事物 出去 的 这
[lænd] ,
land ,
土地 ,

他们最终的成功无疑并非源于从土地上获得了什么，

[bʌt; bət] [ˈræðər] [tuː; tə] [ˈgetɪŋ] [ðə; ði] [bækˈtɪriə] [ˈɪntuː] [ðə; ði] [lænd] .
but rather to getting the bacteria into the land .
但 相当 到 获得 这 细菌 进入 这 土地 .

而是将细菌引入土壤。

[ˈsevrəl] [ˌɪləˈnoʊ] [ˈfɑːrməz] [hæv; həv] [rɪˈpɔːrtɪd] [sʌm; səm] [kwaɪt] [rɪˈmɑːrkəb(ə)l] [rɪˈzʌlts] [frʌm; frəm] [ˈveri]
Several Illinois farmers have reported some quite remarkable results from very
一些 伊利诺伊州 农民 有 据报道 一些 相当 卓越 结果 从 非常
[laɪt] [ˌæpləˈkeɪ(ə)nz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈkloʊvər] [tjæf] [ɔːr] [strɔː] ([əbˈteɪnd] [ɪn] [ˈhʌlɪŋ] [ˈkloʊvər]) [ɪn] [ɪts]
light applications of the clover chaff or straw (obtained in hulling clover) in its
光 应用程序 的 这 三叶草 糠 或者 稻草 (获得 在 船体 三叶草) 在 它是
[ˌbenɪfɪ(ə)l] [ɪˈfekt] [ɑːn] [ˈkloʊvər] [ɑːn] [lənd] [wer] [ˌaɪ ˈtiː] [wʌz; wəz] [ˈʌðərwaɪz] [ˈdɪfɪkəlt] [tuː; tə] [get] [ə; eɪ] “
beneficial effect on clover on land where it was otherwise difficult to get a “
有利 影响 在 三叶草 在 土地 在哪里 它 曾是 否则 难的 到 得到一个 “
[kætʃ] .
catch .
抓住 .

伊利诺伊州的一些农民报告说，在原本很难“捕获”三叶草的土地上，少量施用三叶草壳或秸秆（从三叶草脱壳中获得）
对三叶草产生了相当显著的有益效果。

“ [ðer; ðər] [ɪz] [ə; eɪ] [ˈsʌmwʌt] [ˈdʒen(ə)rəl] [brɪˈliːf] [əˈmʌŋ] [ˈfɑːrməz] [ʌv; əv] [lɔːŋ] [ɪkˈspɪəriəns] [ðæt] [ˈkloʊvər]
” **There is a somewhat general belief among farmers of long experience that clover**
” 那里 是 一个 有些 一般的 信仰 之中 农民 的 长的 经验 那 三叶草
[strɔː] [ɔːr] [tjæf] [hæz; həz] [sʌm; səm] [ˈspeɪ(ə)l] [ˈvæljuː] [ɪn] [ˈgetɪŋ] [ə; eɪ] [kætʃ] [ʌv; əv] [ˈkloʊvər] [əˈsaɪd]
straw or chaff has some special value in getting a catch of clover aside
稻草 或者 糠 有 一些 特别的 价值 在 获得 一个 抓住 的 三叶草 旁边
[frʌm; frəm] [ɪts] [ˈvæljuː] [æz; əz] [məˈnʊr] [ɔːr] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [siːd] [wɪt] [ˌaɪ ˈtiː] [ˈsʌmtaɪmz] [kənˈteɪnz] . [
from its value as manure or for the seed which it sometimes contains . [
从 它是 价值 作为 肥料 或者 为了 这 种子 哪个 它 有时 包含 . [
-]
314]
-]

“经验丰富的农民普遍认为，三叶草秸秆或谷壳除了作为肥料或有时含有种子之外，对收获三叶草还有一些特殊的价值。
[314]

[ˈmænɪdʒər] [ef] . [ə; eɪ] . [wɔːrnər] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈsɪbli] [ɪˈstert] , [fɔːrd] [ˈkaʊnti] ,
Manager F . A . Warner of the Sibley Estate , Ford County ,
经理 F . 一个 . 华纳 的 这 西布利 财产 , 福特 县 ,
福特县锡布利庄园经理 FA Warner

[ˈriːs(ə)ntli] [ˈstertɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈraɪtər] [ðæt] [ðeɪ] [hæd; həd] [hæd; həd] [ˈveri] [ɡreɪt] [ˈdɪfɪkəlti] [tuː; tə] [get]
recently stated to the writer that they had had very great difficulty to get
最近 声明 到 这 作家 那 他们 有 有 非常 伟大的 困难 到 得到
[ˈkloʊvər] [tuː; tə] [ɡroʊ] [wen] [ðeɪ] [fɜːrst] [brɪˈɡæŋ] [ˈɡroʊɪŋ] [ˈkloʊvər] [ɑːn] [ðæt] [lɑːrdʒ] [ɪˈstert] ,
clover to grow when they first began growing clover on that large estate ,
三叶草 到 生长 什么时候 他们 第一的 开始 生长 三叶草 在 那 大的 财产 ,
最近有人告诉作者，他们最初在那片大庄园里种植三叶草时，遇到了很大的困难，三叶草很难生长。

[sʌm; səm] [sɪks] [ɔːr] [eɪt] [ˈjɪrz] [əˈɡoʊ] , [ɔːlˈðoʊ] , [ˈæftər] [ə; eɪ] [ɡʊd] [kraːp] [wʌz; wəz] [wʌns] [sɪˈkjʊrd] ,
some six or eight years ago , although , after a good crop was once secured ,
一些 六 或者 八 年 前 , 虽然 , 后 一个 好的 庄稼 曾是 一次 安全 ,
大约六七年前，虽然在获得丰收之后，

[ðeɪ] [ˈrerli] [hæd; həd] [ˈeni] [ˈfɜːrðər] [ˈdɪfɪkəlti] [ɪn] [ˈgetɪŋ] [ə; eɪ] [kætʃ] [ʌv; əv] [ˈkloʊvər] [ɑːn] [ðə; ði] [seɪm]
they rarely had any further difficulty in getting a catch of clover on the same
他们 很少 有 任何 更远 困难 在 获得 一个 抓住 的 三叶草 在 这 相同的
[lənd] .
land .
土地 .

他们很少再遇到在同一块土地上捕捞三叶草的困难。

[ɑ:n][ðə; ði] ['kɑ:mən] [greɪ] ['preri] [sɔɪl][ʌv; əv][ðə; ði] ['loʊər] [-zən] [,gleɪʃ'i'eɪn] , [ɪn] ['sʌðərn]
On the common gray prairie soil of the Lower Illinoisan Glaciation , in southern
在这常见的灰色的草原土壤的这降低伊利诺伊州冰川作用, 在南部

在伊利诺伊州南部, 下伊利诺伊冰期常见的灰色草原土壤上,

[ðə; ði] ['kɑ:mənɪst] [taɪp] [ʌv; əv][sɔɪl][ɪn] [mɔ:r] [ðæn; ðən] ['twenti] ['kauntɪz] , , ['præktɪkli] [noʊ] [red]
the commonest type of soil in more than twenty counties , practically no red
这最常见的类型的土壤在更多的比二十县, 几乎不红色的

['kloʊvər][ɪz] [groʊn] .
clover is grown .
三叶草是生长 .

在二十多个县中最常见的土壤类型中, 几乎没有红三叶草生长。

[ɪn][ðə; ði] [sprɪŋ] [ʌv; əv] - [wi; wi] ['si:dɪd] [red] ['kloʊvər][ɑ:n] [ðæt] [taɪp] [ʌv; əv][sɔɪl][ɪn] [θri:] ['pleɪsɪz] ;
In the spring of 1903 we seeded red clover on that type of soil in three places ;
在这春天的的- 我们播种红色的三叶草在那类型的土壤在三地方 ;

1903 年春天, 我们在三个地方的那种土壤上播种了红三叶草;

['neɪmli] , [ɑ:n][ðə; ði][ju:nɪ'vɜ:rsəti][ʌv; əv] [ɪlə'nɔɪ] [sɔɪl] [ɪk'sperɪmənt] [fi:ldz] [nɪr] ['edʒ,wʊd] ,
namely , on the University of Illinois soil experiment fields near Edgewood ,
即, 在这大学的伊利诺伊州土壤实验字段靠近埃奇伍德 ,

['efɪŋəm, 'efɪŋhəm] ['kaʊnti] ,
Effingham County ,
埃芬汉姆县 ,

具体而言, 是在伊利诺伊大学位于埃奇伍德附近的土壤试验田, 埃芬汉县

[nɪr] [di:'ju][bwɑ:] , ['wɑ:ɪŋtən] ['kaʊnti] , [ænd; ənd] [nɪr] ['kʌtlər] , ['peri] ['kaʊnti] .
near Du Bois , Washington County , and near Cutler , Perry County .
靠近杜布伊斯, 华盛顿县, 和靠近卡特勒, 佩里县 .

靠近华盛顿县杜波伊斯, 以及佩里县卡特勒。

[ɑ:n]['sɜ:rt(ə)n][plɑ:ts][ðə; ði] [sɔɪl] [ə'sɪdəti][hæd; həd] [bɪn] [kə'rektɪd] [wɪð; wɪθ][laɪm][ænd; ənd][æn; ən]
On certain plots the soil acidity had been corrected with lime and an
在肯定图表这土壤酸度有到过已更正和酸橙和一个

[ə'bʌndənt] [sə'plai] [ʌv; əv] ['fɑ:sfərəs] ([ɪn][boʊn] [mi:l]) [hæd; həd] [bɪn] [prə'vaɪdɪd] ,
abundant supply of phosphorus (in bone meal) had been provided ,
丰富供应的磷 (在骨一顿饭) 有到过假如 ,

在某些地块上, 土壤酸度已用石灰进行调节, 并提供了充足的磷 (以骨粉的形式)。

[pə'tæsiəm] [ˈɔ:lsoʊ] ['hævɪŋ] [bɪn] ['ædɪd] [ɑ:n][sʌm; səm][plɑ:ts] .
potassium also having been added on some plots .
钾还拥有到过额外在一些图表 .

有些地块还施用了钾肥。

[ði:z] [fi:ldz] [wɜ:r; wər] ['kerfəli] [ɪg'zæmɪnd][ðə; ði] ['lætər] [pɑ:rt][ʌv; əv][dʒu:n] ,
These fields were carefully examined the latter part of June ,
这些字段是小心检查这后者部分的六月 ,

六月下旬, 我们对这些田地进行了仔细勘察。

[ænd; ənd][æt; ət] ['kʌtlər] [ænd; ənd][di:'ju][bwɑ:] [ðə; ði] ['kloʊvər][wʌz; wəz] [faʊnd] [tu; tə][bi; bi] [ded] [ɔ:r]
and at Cutler and Du Bois the clover was found to be dead or
和在卡特勒和在杜布伊斯这三叶草曾是成立到是死的或者

['daɪŋ] ,
dying ,
垂死 ,

在卡特勒和杜波依斯, 人们发现三叶草已经枯死或濒死。

[ænd; ənd][noʊ][ˈtjuːbəkəlz][kʊd; kəd][biː; bi][faʊnd][əˈpɑːn][ðə; ði][ˈkloʊvər][ruːts] ,
and no tubercles could be found upon the clover roots ,
和 不 结节 可以 是 成立 之上 这 三叶草 根 ,
在三叶草的根部没有发现任何瘤状突起。

[ɔːlˈðoʊ][ɑːn][ðə; ði][ˈkloʊvər][wɪtʃ][hæd; həd][bɪn][ˈsiːdɪd][æt; ət][əˈbaʊt][ðə; ði][seɪm][taɪm][ɑːn][ðə; ði]
although on the clover which had been seeded at about the same time on the
虽然 在 这 三叶草 哪个 有 到过 播种 在 关于 这 相同的 时间 在 这
[juːnɪˈvɜːrsəti][fiːldz][æt; ət][əˈbæənə][ðə; ði][ruːt][ˈtjuːbəkəlz][wɜːr; wər][faʊnd][ɪn][greɪt][əˈbʌndəns] .
University fields at Urbana the root tubercles were found in great abundance .
大学 字段 在 厄巴纳 这 根 结节 是 成立 在 伟大的 丰富 .
虽然在厄巴纳大学田地里，大约在同一时间播种的三叶草上，发现了大量的根瘤。

[æt; ət][ˈɛdʒ.wʊd][ə; eɪ][fjuː][ˈtjuːbəkəlz][wɜːr; wər][faʊnd][ænd; ənd][ðə; ði][ˈkloʊvər][əˈpɪrd][tuː; tə][biː; bi]
At Edgewood a few tubercles were found and the clover appeared to be
在 埃奇伍德 一个 很少 结节 是 成立 和 这 三叶草 出现 到 是
[ˈgroʊɪŋ][ˈferli][wel] .
growing fairly well .
生长 相当 出色地 .
在埃奇伍德发现了一些块茎，三叶草似乎长势良好。

[ɪnˈfektɪd][red][ˈkloʊvər][sɔɪl][wʌz; wəz][æt; ət][wʌns][prəʊˈkjʊəd][ænd; ənd][ˈskætərd][ˈoʊvər][ðə; ði][fiːldz]
Infected red clover soil was at once procured and scattered over the fields
已感染 红色的 三叶草 土壤 曾是 在 一次 采购 和 疏散 超过 这 字段
[æt; ət][ˈɛdʒ.wʊd] ,
at Edgewood ,
在 埃奇伍德 ,
受感染的红三叶草土壤立即被运到埃奇伍德的田野里，并撒播在田野上。

[diːˈju][bwaː;][ænd; ənd][ˈkʌtlər] , [bʌt; bət][,aɪ ˈtiː][wʌz; wəz][ˈeɪdəntli][tuː;][leɪt][tuː; tə][biː; bi][ʌv; əv][ˈeni]
Du Bois , and Cutler , but it was evidently too late to be of any
杜 布伊斯 , 和 卡特勒 , 但 它 曾是 显然 也 晚的 到 是 的 任何
[mɑːrkt][ˈbenɪfɪt] .
marked benefit .
标记 益处 .
杜波依斯和卡特勒，但显然为时已晚，无法产生任何显著的益处。

[æt; ət][ˈkʌtlər][ænd; ənd][æt; ət][diːˈju][bwaː;][ðə; ði][ˈkloʊvər][wʌz; wəz][ə; eɪ][kəmˈpliːt][ˈfeɪljər] .
At Cutler and at Du Bois the clover was a complete failure .
在 卡特勒 和 在 杜 布伊斯 这 三叶草 曾是 一个 完全的 失败 .
在卡特勒和杜波依斯，三叶草种植完全失败了。
([,aɪ ˈtiː][wɪl][biː; bi][traɪd][əˈgen][nekst][jɪr] .)
(It will be tried again next year .)
(它 将要 是 尝试 再次 下一个 年 .)

(明年将再次尝试。)

[æt; ət][ˈɛdʒ.wʊd][,aɪ ˈtiː][kənˈtɪnjuːd][tuː; tə][groʊ][ˈferli][wel] ,
At Edgewood it continued to grow fairly well ,
在 埃奇伍德 它 持续 到 生长 相当 出色地 ,
在埃奇伍德，它继续生长得相当不错。

[ænd; ənd][ɪts][ˈpraːgres][nekst][ˈsiːz(ə)n](-) [wɪl][biː; bi][wɑːtʃt][wɪð; wɪθ][mʌtʃ][ˈɪntrəst] .
and its progress next season (1904) will be watched with much interest .
和 它是 进步 下一个 季节 (-) 将要 是 观看 和 很多 兴趣 .
其下一赛季（1904年）的表现将备受关注。

[aɪˈtiː][ʊd; ʒəd][biː; bi][ˈstɛrtɪd] [ðæt] [ðə; ði][ɪkˈspɛrɪmənt][ˈsteɪ(ə)n][hæz; həz] [bɪn] [ˈgroʊɪŋ] [ˈkloʊvər][fɔːr; fər]
It should be stated that the Experiment Station has been growing clover for
它 应该 是 声明 那 这 实验 车站 有 到过 生长 三叶草 为了
[ˈsevrəl] [ˈjɪrz] [wɪð; wɪθ][ˈveriɪŋ; ˈværiɪŋ] [dɪˈɡriːz] [ʌv; əv] [ˈfeɪljər] [ɑːn][lænd] [əˈdʒɔɪnɪŋ] [ðə; ði][ˈprez(ə)nt]
several years with varying degrees of failure on land adjoining the present
一些 年 和 变化 学位 的 失败 在 土地 相邻的 这 展示
[ˈkloʊvər] [fiːld] [æt; ət] [ˈɛdʒ.wʊd] ,
clover field at Edgewood ,
三叶草 场地 在 埃奇伍德 ,

需要说明的是，实验站已经在埃奇伍德现有三叶草田旁边的土地上种植三叶草多年，但失败程度不一。

[ænd; ænd][aɪˈtiː][ɪz][ˈpɑːsəb(ə)l] [ðæt] [ðɪs] [ˈjɪrz] [əˈpærənt] [səkˈses] [frʌm; frəm][ðə; ði][stɑːrt][ɪz] [duː] [ɪn]
and it is possible that this year's apparent success from the start is due in
和 它 是 可能的 那 这 年 明显 成功 从 这 开始 是 到期的 在
[pɑːrt][æt; ət] [liːst] [tuː; tə][ðə; ði][bækˈtɪriə] [wɪt] [hæv; həv] [bɪn] [ˌɪnsɪˈdent(ə)li] [ˌɪntrəˈduːst] [ænd; ænd]
part at least to the bacteria which have been incidentally introduced and
部分 在 至少 到 这 细菌 哪个 有 到过 顺便 介绍 和
[ˈmʌltɪplaid] [ˈjɪr] [ˈæftər] [ˈjɪr] [ænd; ænd] [ˈskætərd] [ˈoʊvər][ðə; ði] [əˈdʒɔɪnɪŋ] [lænd][baɪ][wɪnd][ænd; ænd]
multiplied year after year and scattered over the adjoining land by wind and
乘以 年 后 年 和 疏散 超过 这 相邻的 土地 经过 风 和
[dʌst] [ˈstɔːrmz] .
dust storms .
灰尘 暴风雨 .

今年从一开始就取得的明显成功，很可能至少部分归功于那些偶然引入、年复一年繁殖并被风沙吹散到邻近土地上的细菌。

[bɪˈfɔːr] [ðə; ði][kloʊz][ʌv; əv][ðə; ði][ˈsiːz(ə)n][ðə; ði][ˈtjuːbəkəlz] [dɪˈveləpt] [ɪn] [əˈbʌndəns] [ɑːn][ðə; ði] [ruːts]
Before the close of the season the tubercles developed in abundance on the roots
前 这 关闭 的 这 季节 这 结节 发达 在 丰富 在 这 根
[ʌv; əv][ðə; ði][ˈkloʊvər][æt; ət] [ˈɛdʒ.wʊd] .
of the clover at Edgewood .
的 这 三叶草 在 埃奇伍德 .

在季节结束之前，埃奇伍德的三叶草根部长出了大量块茎。

[æn; ən] [ɪkˈspɪriəns] [rɪˈpɔːrtɪd] [baɪ] [prəˈfesər] [ˈhɜːrbərt][ˈdʌbljuː] . [ˈmʌmfəːd] , [ʌv; əv][ðə; ði][ˈæniːm(ə)l]
An experience reported by Professor Herbert W . **Mumford** , **of the Animal**
一个 经验 据报道 经过 教授 赫伯特 W . 芒福德 , 的 这 动物
[ˈhʌzbændri] [dɪˈpɑːrtmənt] [ʌv; əv] [ðɪs] [juːnɪˈvɜːrsəti] ,
Husbandry Department of this university ,
畜牧业 部门 的 这 大学 ,

本校畜牧系教授赫伯特·W·芒福德报告了以下经历：

[wɪl] [biː; bi][ʌv; əv] [ˈɪntrəst] [ænd; ænd][ˈvæljuː][ɪn] [ðɪs] [kəˈnek(ə)n] .
will be of interest and value in this connection .
将要 是 的 兴趣 和 价值 在 这 联系 .

这方面的内容将具有一定的参考价值。

[prəˈfesər] [ˈmʌmfəːd] [ˈkɑːmənli] [grəʊz] [ˈkloʊvər][ɪn][hɪz; ɪz] [rəʊˈteɪfɪnz] [ɑːn][hɪz; ɪz] [oʊn] [ˈpraɪvət] [fɑːrm] ,
Professor Mumford commonly grows clover in his rotations on his own private farm ,
教授 芒福德 通常 生长 三叶草 在 他的 旋转 在 他的 自己的 私人的 农场 ,
芒福德教授经常在他自己的私人农场轮作种植三叶草。

[bʌt; bət][hiː; hi] [steɪts] [ðæt] [æt; ət][wʌn][taɪm][wʌn][pərˈtɪkjələr] [fiːld] [wʌz; wəz] [krɑːpt] [kənˈtɪnjuəsli]
but he states that at one time one particular field was cropped continuously
但 他 各州 那 在 一 时间 一 特别的 场地 曾是 裁剪 持续
[wɪð; wɪθ] [ˈtɪməθi] ,
with timothy ,
和 蒂莫西 ,

但他表示，曾经有一块特定的田地一直种植着梯牧草。

[oʊts] , [ænd; ənd][kɔ:rn][fɔ:r; fər][sʌm; səm][sɪks] [ˈjɪrz] [ɔ:r] [mɔ:r] [wɪˈðəʊt] [ˈeni][ˈkloʊvər] [wətˈevər] .
oats , **and** **corn** **for** **some** **six** **years** **or** **more** **without** **any** **clover** **whatever** .
燕麦 , 和 玉米 为了 一些 六 年 或者 更多的 没有 任何 三叶草 任何 .

六年或更长时间里，只种燕麦和玉米，完全没有种过三叶草。

[aɪˈti:][wʌz; wəz] [ðen] [əˈgen] [ˈsi:dɪd] [tu:; tə][ˈkloʊvər] , [bʌt; bət][ðə; ði][kra:p] [merd] [ə; eɪ] [kəmˈpli:t] [ˈfeɪljər]
It **was** **then** **again** **seeded** **to** **clover** , **but** **the** **crop** **made** **a** **complete** **failure**
它 曾是 然后 再次 播种 到 三叶草 , 但 这 庄稼 制成 一个 完全的 失败
,
,
,

之后又种上了三叶草，但作物完全歉收。

[ɔ:lˈðoʊ] [ɑ:n] [ˈʌðər] [lənd] [wer] [ˈkloʊvər][hæd; həd] [bɪn] [groʊn] [mɔ:r] [ˈri:s(ə)ntli][ə; eɪ] [səkˈsesf(ə)l]
although **on** **other** **land** **where** **clover** **had** **been** **grown** **more** **recently** **a** **successful**
虽然 在 其他 土地 在哪里 三叶草 有 到过 生长 更多的 最近 一个 成功的
[ˈkloʊvər][kra:p][wʌz; wəz] [groʊn] [frʌm; frəm][ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd][ʌv; əv] [si:d] [ˈsi:dɪd] [æɪ; ət][əˈbaʊt] [-]
clover **crop** **was** **grown** **from** **the** **same** **kind** **of** **seed** **seeded** **at** **about** [**315**]
三叶草 庄稼 曾是 生长 从 这 相同的 种类 的 种子 播种 在 关于 [-]

尽管在其他土地上，最近也种植过三叶草，但用大约在[315]年播种的同一种种子，却成功种植出了三叶草。

[ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .
the **same** **time** .
这 相同的 时间 .

同时。

[ðə; ði] [ˈfɑ:louɪŋ] [jɪr] [ðɪs] [pərˈtɪkjələr] [fi:ld] [wʌz; wəz] [əˈgen] [ˈsi:dɪd] [tu:; tə][ˈkloʊvər] .
The **following** **year** **this** **particular** **field** **was** **again** **seeded** **to** **clover** .
这 下列的 年 这 特别的 场地 曾是 再次 播种 到 三叶草 .

第二年，这块地再次种上了三叶草。

[ðɪs] [taɪm][ðə; ði] “ [kæt] ” [wʌz; wəz][nɑ:t][ə; eɪ][ˈtoʊt(ə)l] [ˈfeɪljər] , [bʌt; bət][aɪˈti:][wʌz; wəz] [tu:] [pʊr]
This **time** **the** “ **catch** ” **was** **not** **a** **total** **failure** , **but** **it** **was** **too** **poor**
这 时间 这 “ 抓住 ” 曾是 不是 一个 全部的 失败 , 但 它 曾是 也 贫穷的
[tu:; tə] [seɪv] ,
to **save** ,
到 节省 ,

这次的“捕获”虽然没有完全失败，但质量太差，无法挽救。

[ænd; ənd][aɪˈti:][wʌz; wəz] [plau] [ʌp][ænd; ənd][ðə; ði][lənd] [əˈgen] [ˈsi:dɪd] [tu:; tə][ˈkloʊvər][ðə; ði][nekst]
and **it** **was** **plowed** **up** **and** **the** **land** **again** **seeded** **to** **clover** **the** **next**
和 它 曾是 犁过的 向上 和 这 土地 再次 播种 到 三叶草 这 下一个
[jɪr] ,
year ,
年 ,

于是这块地被翻耕，第二年又种上了三叶草。

[ænd; ənd][æn; ən] [ˈeksələnt] [kæt] [ʌv; əv][ˈkloʊvər] [rɪˈzʌltɪd] .
and **an** **excellent** **catch** **of** **clover** **resulted** .
和 一个 出色的 抓住 的 三叶草 结果 .

结果收获了大量的三叶草。

[ˈæftər] [ðɪs] , [ˈkloʊvər][wʌz; wəz] [ˈfri:kwəntli] [groʊn] [ɑ:n] [ðɪs] [fi:ld] ,
After **this** , **clover** **was** **frequently** **grown** **on** **this** **field** ,
后 这 , 三叶草 曾是 频繁地 生长 在 这 场地 ,

此后，这块地经常种植三叶草。

[ænd; ənd][noʊ][ˈspeʃ(ə)l] [ˈdɪfɪkəlti] [wʌz; wəz][hæd; həd][ɪn] [ˈgetɪŋ] [ɡʊd] [kra:ps] .
and **no** **special** **difficulty** **was** **had** **in** **getting** **good** **crops** .
和 不 特别的 困难 曾是 有 在 获得 好的 农作物 .

而且，获得丰收并没有遇到什么特别困难。

[waɪl] [ðə; ði] [ˈfeɪljər] [ʌv; əv][ˈkloʊvər] [meɪ] [ˈɔ:f(ə)n][biː; bi] [duː] [tuː; tə] [draʊθ] ,
While the failure of clover may often be due to drouth ,
尽管 这 失败 的 三叶草 可能 经常 是 到期的 到 干旱 ,
三叶草歉收通常是由于干旱造成的,

[ænd; ənd][ɪn][sʌm; səm][ˈpleɪsɪz] [duː] [tuː; tə][sɔɪl] [əˈsɪdəti] ([læk] [ʌv; əv][laɪm]) ,
and in some places due to soil acidity (lack of lime) ,
和 在 一些 地方 到期的 到 土壤 酸度 (缺少 的 酸橙) ,
在某些地方, 由于土壤酸性过强 (缺乏石灰),

[ænd; ənd] [ˈsʌmtaɪmz] [ˈi:v(ə)n] [duː] [tuː; tə][æn; ən] [ɪnsəˈfɪ(ə)nt] [səˈplaɪ] [ʌv; əv][əˈveɪləb(ə)l] [ˈfɑ:sfərəs] [ɔ:r] **and sometimes even due to an insufficient supply of available phosphorus or**
和 有时 甚至 到期的 到 一个 不足的 供应 的 可用的 磷 或者
[ʌv; əv] [pəˈtæsiəm] ,
of potassium ,
的 钾 ,
有时甚至由于磷或钾供应不足而导致这种情况发生。

[wiː; wi] [naʊ] [noʊ] [wɪð; wɪθ][ˈsɜ:rt(ə)nti] [ðæt][,aɪ ˈtiː] [ˈsʌmtaɪmz] [feɪlz][brɪˈkəz, brɪˈkɔːz][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈæbsəns]
we now know with certainty that it sometimes fails because of the absence
我们 现在 知道 和 肯定 那 它 有时 失败 因为 的 这 缺席
[ʌv; əv][ðə; ði][ˈnaɪtrədʒən] - [ˈgæðərɪŋ] [bækˈtɪriə] ,
of the nitrogen - gathering bacteria ,
的 这 氮 - 采集 细菌 ,
我们现在可以确定, 它有时失败是因为缺乏固氮细菌。

[ɪˈspeʃəli] [ɑ:n][lənd] [wɪtʃ] [hæz; həz][ˈnevər] [groʊn] [ˈkloʊvər] ,
especially on land which has never grown clover ,
尤其在 在 土地 哪个 有 绝不 生长 三叶草 ,
尤其是在从未长过三叶草的土地上,

[ænd; ənd][ˈprɑ:bəbli][ˈɔːlsoʊ][ɑ:n][lənd] [wɪtʃ] [hæz; həz][nɑ:t] [groʊn] [,aɪ ˈtiː][ˈri:s(ə)ntli] .
and probably also on land which has not grown it recently .
和 大概 还 在 土地 哪个 有 不是 生长 它 最近 .
而且可能也生长在最近没有种植过这种植物的土地上。

[wiː; wi][ʊd; ʃəd] [ˈɔːlweɪz] [rɪˈmembər] [ðæt][ðə; ði][bækˈtɪriə][duː][nɑ:t] [θraɪv] [ɪn] [ˈstrɔŋli] [ˈæsaɪd] [sɔɪlz] .
We should always remember that the bacteria do not thrive in strongly acid soils .
我们 应该 总是 记住 那 这 细菌 做 不是 蓬勃发展 在 强烈 酸 土壤 .
我们应该始终记住, 细菌在强酸性土壤中无法生存。

[ˈi:v(ə)n] [ðoʊ] [ðeɪ] [meɪ] [ˈsʌmtaɪmz] [lɪv; laɪv][ɪn] [sʌtʃ] [sɔɪlz][ænd; ənd][pərˈhæps] [prəˈdu:s] [sʌm; səm]
Even though they may sometimes live in such soils and perhaps produce some
甚至 尽管 他们 可能 有时 居住 在 这样的 土壤 和 也许 生产 一些
[ˈtju:bərkəlz][əˈpɑ:n][ðə; ði] [ru:ts] [ʌv; əv][ˈsɜ:rt(ə)n][ˈhɑ:rdi] ,
tubercles upon the roots of certain hardy ,
结节 之上 这 根 的 肯定 耐寒的 ,
即使它们有时可能生活这样的土壤中, 并且可能在某些耐寒植物的根部产生一些块茎,

[strɔ:ŋ] [ˈgroʊɪŋ] [ˈlegju:mz] , [laɪk] [ˈkaʊpiːz] ,
strong growing legumes , like cowpeas ,
强的 生长 豆类 , 喜欢 豇豆 ,
生长旺盛的豆类, 例如豇豆

[ˌnevərðəˈles] [wiː; wi][ɑ:r; ər] [əbˈteɪnɪŋ] [sʌm; səm] [strɔ:ŋ] [ˈevɪdəns] [ðæt][ɪn] [sʌtʃ] [ˈæsaɪd] [sɔɪlz] [ðeɪ]
nevertheless we are obtaining some strong evidence that in such acid soils they
尽管如此 我们 是 获得 一些 强的 证据 那 在 这样的 酸 土壤 他们
[hæv; həv][bʌt; bət][ˈlɪt(ə)] [ˈpaʊər] [tuː; tə][ˈgæðər] [ˈnaɪtrədʒən][frʌm; frəm][ðə; ði] [er] .
have but little power to gather nitrogen from the air .
有 但 小的 力量 到 收集 氮 从 这 空气 .
然而, 我们获得了一些强有力的证据, 表明在这样的酸性土壤中, 它们从空气中吸收氮的能力很弱。

[ðæt] [graʊnd] [ˈlaɪmstoʊn] [ɪz][ðə; ði][moʊst][ˌi:kəˈnɑ:mɪk(ə)l][ænd; ənd][ˌsætɪsˈfæktəri] [məˈtɪriəl] [tuː; tə][juːz][ɪn]
That ground limestone is the most economical and satisfactory material to use in
那 地面 石灰石 是 这 最多 经济 和 令人满意的 材料 到 使用 在
[kəˈrektɪŋ] [ðə; ði][əˈsɪdəti][ʌv; əv] [sɔɪlz] [ɪz] [ˈstrɔːŋli] [ˈɪndɪkeɪtɪd] [baɪ][ðə; ði][ˌɪnfərˈmeɪʃ(ə)n][wiː; wi][hæv; həv]
correcting the acidity of soils is strongly indicated by the information we have
纠正 这 酸度 的 土壤 是 强烈 表明的 经过 这 信息 我们 有
[ðʌs] [fɑːr] [əbˈteɪnd] .
thus far obtained .
因此 远的 获得 .

我们目前所掌握的信息强烈表明，石灰石粉是改良土壤酸度最经济、最令人满意的材料。

[ɑːn][ðə; ði][ˈʌplənd] [ˈpreri] [sɔɪlz] [ʌv; əv][ðə; ði] [ˈloʊər] [-zən] [ˌgleɪʃiˈeɪn] [wer] [red] [ˈkloʊvər]
On the upland prairie soils of the Lower Illinoisan Glaciation where red clover
在 这 高地 草原 土壤 的 这 降低 伊利诺伊州 冰川作用 在哪里 红色的 三叶草
[hæz; həz][ˈnevər] [bɪn] [groʊn] [səkˈsesfəli] ,
has never been grown successfully ,
有 绝不 到过 生长 成功地 ,
在伊利诺伊冰期下游的高地草原土壤上，红三叶草从未在那里成功种植过。

[ˈlɑːrdʒli] [brɪˈkəz, brɪˈkɔːz][ʌv; əv][ðə; ði][əˈsɪdəti][ʌv; əv][ðə; ði][sɔɪl] ,
largely because of the acidity of the soil ,
很大程度上 因为 的 这 酸度 的 这 土壤 ,
主要原因是土壤呈酸性，

[aɪˈtiː] [wɪl] [ʌnˈdaʊtɪdli] [biː; bi][ˈhelpf(ə)l][ænd; ənd][ˈpraɪfɪtəb(ə)l][nɑːt][ˈoʊnli][tuː; tə] [kəˈrekt] [ðə; ði][əˈsɪdəti]
it will undoubtedly be helpful and profitable not only to correct the acidity
它 将要 无疑 是 有帮助 和 有利可图 不是 仅有的 到 正确的 这 酸度
[ʌv; əv][ðə; ði][sɔɪl][wɪð; wɪθ] [graʊnd] [ˈlaɪmstoʊn] ,
of the soil with ground limestone ,
的 这 土壤 和 地面 石灰石 ,
用石灰石粉纠正土壤酸度无疑将大有裨益，不仅如此，而且还有诸多好处。

[bʌt; bət][ˈɔːlsəʊ][tuː; tə] [sɪˈkjʊr] [ɪnˈfektɪd] [sɔɪl][frʌm; frəm][sʌm; səm] [fiːld] [ʌv; əv][ˈtɪmbər][lænd][ɔːr] [ˈbɑːtəm]
but also to secure infected soil from some field of timber land or bottom
但 还 到 安全的 已感染 土壤 从 一些 场地 的 木材 土地 或者 底部
[lænd] [wer] [red] [ˈkloʊvər][ɪz] [ˈgroʊɪŋ] ,
land where red clover is growing ,
土地 在哪里 红色的 三叶草 是 生长 ,
但也要从一些生长着红三叶草的林地或低洼地带获取受感染的土壤。

[wel] [prəˈvaɪdɪd][wɪð; wɪθ] [ruːt] [ˈtjuːbəkəlz] , [ænd; ənd][ɪˈnɑːkjuleɪt][ðə; ði] [fiːld] [wɪð; wɪθ][aɪˈtiː] .
well provided with root tubercles , **and inoculate the field with it** .
出色地 假如 和 根 结节 , 和 接种 这 场地 和 它 .
提供充足的根瘤菌，并用其接种田地。

[ðɪs] [sɔɪl][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [kəˈlektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [depθ] [ʌv; əv] [θriː] [ɔːr] [fɔːr] [ɪntʃɪz] [ænd; ənd] [ˈskætərd]
This soil should be collected to a depth of three or four inches and scattered
这 土壤 应该 是 集 到 一个 深度 的 三 或者 四 英寸 和 疏散
[ˈoʊvər][ðə; ði] [ˈpreri] [lænd][æt; ət][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv][ə; eɪ] [fjuː] [ˈhʌndrəd] [paʊndz] [pər][ˈeɪkər][æt; ət][ðə; ði]
over the prairie land at the rate of a few hundred pounds per acre at the
超过 这 草原 土地 在 这 速度 的 一个 很少 百 磅 每 英亩 在 这
[taɪm][ðə; ði][ˈkloʊvər][ɪz] [ˈsiːdɪd] [ɔːr] [brɪˈfɔːr] .
time the clover is seeded or before .
时间 这 三叶草 是 播种 或者 前 .
应收集三到四英寸深的土壤，并在播种三叶草时或之前，以每英亩几百磅的用量撒在草原上。

[ðə; ði] [ˈkaʊpiː] [bækˈtɪriə] .
The Cowpea Bacteria .
这 豇豆 细菌 .
豇豆细菌。

[plɛrt] [tu:'tu:] [ɪz] [meɪd] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] ['fəʊtəgræf] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['kəʊpi:] [ru:t] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['tju:bərkəlz]
Plate 2 is made from a photograph of a cowpea root with the tubercles
盘子 2 是 制成 从 一个 照片 的 一个 豇豆 根 和 这 结节
[ə'pɑ:n][,aɪ 'ti:] .
upon it :
之上 它 :

图 2 是由一张豇豆根的照片制成，照片上可以看到根部的块茎。

[ðɪs] [ɪlə'streɪ(ə)n] [ʃoʊz] [ðə; ði] ['kəʊpi:] ['tju:bərkəlz][æt; ət] ['nɪrli] ['næt(ə)rəl][saɪz] ,
This illustration shows the cowpea tubercles at nearly natural size ,
这 插图 演出 这 豇豆 结节 在 几乎 自然的 尺寸 ,
这张插图展示了接近自然大小的豇豆块茎。
[wɪtʃ] [ɪz] [ə'baʊt] [æz; əz][lɑ:rdʒ][æz; əz][ðə; ði] [si:d] [ʌv; əv]['ɔ:rd(ə)neri] ['gɑ:rdn] ['pi:z] . [-]
which is about as large as the seed of ordinary garden peas . [316]
哪个 是 关于 作为 大的 作为 这 种子 的 普通的 花园 豌豆 . [-]
它的大小与普通豌豆的种子差不多。 [316]

[plɛrt] [tu:'tu:] .
Plate 2 .
盘子 2 :

图2。

['kəʊpi:] [ru:t] ['tju:bərkəlz] , ['næt(ə)rəl][saɪz] .
Cowpea Root Tubercles , **Natural Size** :
豇豆 根 结节 , 自然的 尺寸 :
豇豆根块，天然大小。

[ðə; ði] ['kəʊpi:] [bæk'tɪriə][ɑ:r; ər] [ɔ:l'redi] [kwɑ:t] ['wɑ:dlɪ] [dɪ'strɪbjʊ:tɪd][ɪn] ['sʌðərn] [ɪlə'nɔɪ] ,
The cowpea bacteria are already quite widely distributed in southern Illinois ,
这 豇豆 细菌 是 已经 相当 广泛 分布式 在 南部 伊利诺伊州 ,
豇豆细菌在伊利诺伊州南部已经分布相当广泛。

[ɪ'speʃəli] [wer] [ðɪs] [kra:p][hæz; hæz] [bɪn] [groʊn] [fɔ:r; fər] ['sevrəl] ['jɪrz] ,
especially where this crop has been grown for several years ,
尤其 在哪里 这 庄稼 有 到过 生长 为了 一些 年 ,
尤其是在这种作物已经种植多年的地区，

[bʌt; bət] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][nɑ:t] ['kɑ:mən] [ɪn][ðə; ði] [sɔɪlz] [ʌv; əv] ['ʌðər] [pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði] [stert] .
but they are not common in the soils of other parts of the state .
但 他们 是 不是 常见的 在 这 土壤 的 其他 部分 的 这 状态 :
但在州内其他地区的土壤中并不常见。

[,aɪ 'ti:] [ɪz] ['daʊtf(ə)l] , [haʊ'evər] ,
It is doubtful , **however** ,
它 是 疑 , 然而 ,

然而，这一点令人怀疑。

[ɪf] [,aɪ 'ti:] [ɪz] ['nesəsəri] [ɔ:r][i:v(ə)n] [wɜ:rθ] [waɪl] [tu:; tə] [teɪk] [ðə; ði] ['trʌb(ə)l] [tu:; tə] [ɪ'nɑ:kjuleɪt] [sɔɪl]
if it is necessary or even worth while to take the trouble to inoculate soil
如果 它 是 必要的 或者 甚至 值得 尽管 到 拿 这 麻烦 到 接种 土壤
[fɔ:r; fər] ['kəʊpi:z] .
for cowpeas :
为了 豇豆 :
是否有必要或者值得费心费力地给土壤接种豇豆。

[sʌm; səm] [fju:] ['tju:bərkəlz]['ɔ:lmoʊst] [ɪn'veriəbli] [dɪ'veləp] [ɑ:n] ['kəʊpi:] [ru:ts] [ðə; ði][fɜ:rst] [jɪr] [ðeɪ]
Some few tubercles almost invariably develop on cowpea roots the first year they
一些 很少 结节 几乎 总是 发展 在 豇豆 根 这 第一的 年 他们
[ɑ:r; ər] [si:dɪd] ,
are seeded ,
是 播种 ,
豇豆播种的第一年，几乎总会在根部长出一些小块茎。

[ˈi:v(ə)n] [wer] [ðeɪ] [hæv; həv][ˈnevər] [bɪn] [groʊn] [brɪˈɔ:r] ,
even where they have never been grown before ,
甚至 在哪里 他们 有 绝不 到过 生长 前 ,
即使在以前从未种植过的地方,

[ænd; ənd] [ɪf] [ˈsi:dɪd] [ðə; ði][ˈsekənd] [jɪr] [ɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [lænd][ðə; ði][plænts][ɑ:r; ər][ˈju:zuəli; ˈju:zəli]
and if seeded the second year on the same land the plants are usually
和 如果 播种 这 第二 年 在 这 相同的 土地 这 植物 是 通常
[əˈbʌndəntli] [prəˈvaɪdɪd][wɪð; wɪθ] [ru:t] [ˈtju:bərkəlz] . [-]
abundantly provided with root tubercles . [**317**]
大量 假如 和 根 结节 . [-]

如果第二年在同一块土地上播种，植物通常会有很多根瘤。[317]

[dʒʌst] [waɪ] [ðə; ði] [ˈkaʊpi:] [bækˈtɪriə] [drɪˈveləp] [soʊ][ˈræpɪdli][ˈi:v(ə)n] [wɪˈðəʊt] [ˈspeʃ(ə)l] [ɪˌnɔ:kjuˈleɪʃn] [ɪz][nɑ:t]
just why the cowpea bacteria develop so rapidly even without special inoculation is not
只是 为什么 这 豇豆 细菌 发展 所以 快速 甚至 没有 特别的 接种 是 不是
[ˈdefɪnətli] [noʊn] .
definitely known .
确实 已知 .

豇豆细菌为何即使没有特殊接种也能迅速繁殖，目前尚不清楚。

[aɪˈti:] [meɪ] [bi:; bi] [ðæt] [ðə; ði] [seɪm] [bækˈtɪriə] [ˈɔ:lsoʊ][lɪv; laɪv][ɑ:n][sʌm; səm] [ˈʌðər] [lɪˈgju:mɪnəs] [plænt]
It may be that the same bacteria also live on some other leguminous plant
它 可能 是 那 这 相同的 细菌 还 居住 在 一些 其他 豆科植物 植物
[wɪtʃ] [ɪz] [mɔ:r] [ɔ:r] [les] [ˈwɑ:dlɪ] [drɪˈstrɪbjʊ:tɪd][ˈoʊvər][ðə; ði] [stert] ,
which is more or less widely distributed over the state ,
哪个 是 更多的 或者较少的 广泛 分布式 超过 这 状态 ,

也可能是同一种细菌也生活在该州其他一些分布较为广泛的豆科植物上。

[bʌt; bət][aɪˈti:] [si:mz] [mɔ:r] [ˈlaɪkli] [ðæt] [ðə; ði][bækˈtɪriə][ɑ:r; ər] [brɔ:t] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [si:d] .
but it seems more likely that the bacteria are brought with the seed .
但 它 似乎 更多的 可能 那 这 细菌 是 带来 和 这 种子 .
但更有可能的是，细菌是随种子一起带来的。

[æz; əz][ə; eɪ] [ˈmætər] [ʌv; əv][fækt] , [ðə; ði] [ˈkaʊpi:] [ˈhɑ:rvɪst][ɪz][ˈju:zuəli; ˈju:zəli][ˈdʒɜ:rtɪ] .
As a matter of fact , the cowpea harvest is usually dirty .
作为 一个 事情 的 事实 , 这 豇豆 收成 是 通常 肮脏的 .
事实上，豇豆的收割通常会弄得浑身脏兮兮的。

[ðɪs] [ɪz][æn; ən] [ˈænjuəl] [plænt] ,
This is an annual plant ,
这 是 一个 年度的 植物 ,

这是一年生植物。

[ænd; ənd] [ˈkɑ:nsɪkwentli] [ðə; ði][kra:p][ɪz] [groʊn] [ɑ:n][ˈri:s(ə)ntli] [plau] [lænd][ænd; ənd][ɪz] [ˈsʌmtaɪmz]
and consequently the crop is grown on recently plowed land and is sometimes
和 最后 这 庄稼 是 生长 在 最近 犁过的 土地 和 是 有时
[ˈkʌltɪvertɪd] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði][ˈsi:z(ə)n] .
cultivated during the season .
栽培 期间 这 季节 .

因此，这种作物种植在最近耕过的土地上，有时在生长季节进行耕作。

[ˈkaʊpi:z] [ɑ:r; ər] [ˈkɑ:mənli] [ˈhɑ:vɪstɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [ˈmoʊɪŋ] [məˈʃi:n] [ænd; ənd] [ðen] [reɪkt] [ʌp]
Cowpeas are commonly harvested with a mowing machine and then raked up
豇豆 是 通常 收获 和 一个 割草 机器 和 然后 耙过的 向上
[ɑ:n][ðə; ði] [lu:s] [graʊnd] .
on the loose ground .
在 这 松动的 地面 .

豇豆通常用割草机收割，然后用耙子耙到松软的土地上。

[wen] [ðei] [ɑ:r; ər] [θre]t] [mɔ:r] [ɔ:r] [les] [dɜ:rt] [r'meɪnz] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [si:d] .
When they are threshed more or less dirt remains with the seed .
什么时候 他们 是 脱粒 更多的 或者较少的 污垢 遗迹 和 这 种子 .

脱粒后，种子中或多或少会残留泥土。

[fɜ:rðər'mɔ:r] , [ðə; ði] [si:d] [kouʔs][ɑ:r; ər][nɑ:t] [ɪn'fri:kwəntli] [krækt] ,
Furthermore , the seed coats are not infrequently cracked ,
此外 , 这 种子 外套 是 不是 不常 裂纹 ,

此外，种皮也经常开裂。

[ðʌs] [prə'vaɪdɪŋ] [æn; ən] ['eksələnt] [pleɪs] [fɔ:r; fər][ðə; ði] ['lɑ:dʒmənt][ʌv; əv]['pa:rtɪk(ə)lɪz][ʌv; əv][sɔɪl] .
thus providing an excellent place for the lodgment of particles of soil .
因此 提供 一个 出色的 地方 为了 这 提交 的 颗粒 的 土壤 .

因此，它为土壤颗粒的附着提供了绝佳的场所。

['weðər] [aɪ'ti:] [wʊd] [bi:; bi] ['prɑ:fɪtəb(ə)l][tu:; tə] [ɪ'nɑ:kjuleɪt][ðə; ði][lənd][fɔ:r; fər] ['kaʊ,pɪ:z] [wʊd]
Whether it would be profitable to inoculate the land for cowpeas would
无论 它 会 是 有利可图 到 接种 这 土地 为了 豇豆 会
[dɪ'pend] ['veri] ['lɑ:rdʒli] [ə'pɑ:n][ðə; ði] ['dɪfɪkəltɪ] [ɔ:r][kɔ:st][ʌv; əv] [əb'teɪnɪŋ] [ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [mə'tɪriəl] .
depend very largely upon the difficulty or cost of obtaining the infected material .
依赖 非常 很大程度上 之上 这 困难 或者 成本 的 获得 这 已感染 材料 .

为豇豆接种疫苗是否有利可图，很大程度上取决于获得感染材料的难度或成本。

[ɪf] [sɔɪl] ['θɜ:rəli] [ɪn'fektɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['kaʊpi:] [bæk'tɪriə][kæn; kən][bi:; bi] ['skætərd] ['oʊvər][ðə; ði]
If soil thoroughly infected with the cowpea bacteria can be scattered over the
如果 土壤 彻底 已感染 和 这 豇豆 细菌 能 是 疏散 超过 这
[lənd][æt; ət][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv] [ə'baʊt][tu:'tu:] ,
land at the rate of about 2 ,
土地 在 这 速度 的 关于 2 ,

如果将彻底感染豇豆细菌的土壤以大约 2 的速度撒播到土地上，

- [paʊndz] [tu:; tə][ðə; ði]['eɪkər][æt; ət][ə; eɪ][kɔ:st][ʌv; əv] \$1 . - [ɔ:r] [les] [pər] [tʌn] ,
000 pounds to the acre at a cost of \$1 . 00 or less per ton ,
- 磅 到 这 英亩 在 一个 成本 的 \$1 . - 或者较少的 每 吨 ,

每英亩000磅，每吨成本为1美元或更低。

[aɪ'ti:] [maɪt] [pru:v] ['prɑ:fɪtəb(ə)l] .
it might prove profitable .
它 可能 证明 有利可图 .

这或许有利可图。

[aɪ'ti:][ɪz] ['daʊtʃ(ə)l] [ɪf] [ə; eɪ] [laɪt] [æplɪ'keɪf(ə)n][ʌv; əv] - [ɔ:r] - [paʊndz] [wʊd] [prə'du:s] ['eni] ['veri]
It is doubtful if a light application of 100 or 200 pounds would produce any very
它 是 疑 如果 一个 光 应用 的 - 或者 - 磅 会 生产 任何 非常
[mɑ:rkt] [ɪ'fekt] [ɪn][ðə; ði] [ji:ld] [ðə; ði][fɜ:rst]['si:z(ə)n] .
marked effect in the yield the first season .
标记 影响 在 这 屈服 这 第一的 季节 .

很难说第一季少量施用 100 或 200 磅肥料会对产量产生任何非常明显的效果。

['æftər][ðə; ði][sɔɪl] [bɪ'kʌmz] [wel] [ɪn'fektɪd] [ðə; ði] ['kaʊ,pɪ:z] [ðen] [əb'teɪn] [mʌtʃ] ['naɪtrədʒən][frʌm; frəm]
After the soil becomes well infected the cowpeas then obtain much nitrogen from
后 这 土壤 变成 出色地 已感染 这 豇豆 然后 获得 很多 氮 从
[ðə; ði] [er] ,
the air ,
这 空气 ,

土壤充分受氮肥后，豇豆就能从空气中吸收大量氮。

[ænd; ænd][ðə; ði] [ji:ld] [ʌv; əv] ['kaʊ,pɪ:z] [ɪz] ['laɪkli] [tu:; tə][bi:; bi] ['lɑ:rdʒli] [ɪn'kri:st] .
and the yield of cowpeas is likely to be largely increased .
和 这 屈服 的 豇豆 是 可能 到 是 很大程度上 增加 .

豇豆的产量可能会大幅提高。

[wɪ'ðɪn] [θri:] [wi:ks] ['æftər] ['si:dn̩] ,
Within three weeks after seeding ,
 之内 三 周 后 播种 ,

播种后三周内,

['nu:mərəs] [ru:t] ['tju:bərkəlz][kʊd; kəd][bi:; bi] [faʊnd] [ɑ:n][ðə; ði][plænts][ɑ:n][ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plɑ:t] .
numerous root tubercles could be found on the plants on the infected plot .
 很多的 根 结节 可以 是 成立 在 这 植物 在 这 已感染 阴谋 .

在受感染地块的植物上发现了大量根瘤。

[ˈleɪtər][ɑːn] , [ten] [ˈævərɪdʒ] [kənˈsekjətɪv] [plænts][wɜːr; wər][ˈteɪkən][ʌp][æz; əz] [kəmˈpliːtli][æz; əz]
Later on , ten average consecutive plants were taken up as completely as possible ,
之后 在 , 十 平均的 连续的 植物 是 已采取 向上 作为 完全地 作为
[ˈpɑːsəb(ə)] ,
possible ,
可能的 ,

之后，我们尽可能完整地采集了十株平均大小的连续植物样本。

[ænd; ɐnd] - [ˈtjuːbəkəlz][wɜːr; wər] [faʊnd] [ɑːn][ðə; ði] [ruːts] ,
and 412 tubercles were found on the roots ,
和 - 结节 是 成立 在 这 根 ,

在根部发现了412个结节。

[ˈmeɪkɪŋ] [æn; ən] [ˈævərɪdʒ] [ʌv; əv] [mɔːr] [ðæn; ðən] - [ˈtjuːbəkəlz][tuː; tə][ðə; ði][plænt] .
making an average of more than 40 tubercles to the plant .
制作 一个 平均的 的 更多的 比 - 结节 到 这 植物 .

平均每株植物可产出 40 多个块茎。

[ɑːn][plɑːt] - [ˈoʊnli][æn; ən] [əˈkeɪzən(ə)] [plænt][wʌz; wəz] [faʊnd] [ɪnˈfektɪd] ,
On Plot 408 only an occasional plant was found infected ,
在 阴谋 - 仅有的 一个 偶然 植物 曾是 成立 已感染 ,

408号地块仅偶尔发现受感染的植物。

[ænd; ɐnd] [sʌtʃ] [plænts] [wʊd] [ˈjuːzuəli; ˈjuːzəli][hæv; həv][ˈoʊnli][ə; eɪ][ˈsɪŋɡ(ə)] [lɑːrdʒ] [ˈtuːbərkl] [ɑːn][ðer; ðər]
and such plants would usually have only a single large tubercle on their
和 这样的 植物 会 通常 有 仅有的 一个 单身的 大的 结节 在 他们的
[ruːts] .
roots .
根 .

这类植物的根部通常只有一个大的瘤状突起。

[ten] [ˈævərɪdʒ] [plænts][nɑːt] [ɪnˈfektɪd] [wɜːr; wər] [kəˈlektɪd] [frʌm; frəm][plɑːt] - [fɔːr; fər] [kəmˈpærɪsn]
Ten average plants not infected were collected from Plot 408 for comparison
十 平均的 植物 不是 已感染 是 集 从 阴谋 - 为了 比较

[wɪð; wɪθ][ðə; ði][ten] [ɪnˈfektɪd] [plænts][frʌm; frəm][plɑːt] - . [-]
with the ten infected plants from Plot 404 . [318]
和 这 十 已感染 植物 从 阴谋 - . [-]

从 408 号地块采集了 10 株未感染的普通植物，与 404 号地块的 10 株感染植物进行比较。[318]

[plert] [θriː] .
Plate 3 .
盘子 3 .

图3。

[ˈkaʊpiːz] ; [ɪˈfekt] [ʌv; əv] [bækˈtɪriə] [ɪn][ˈɔːrd(ə)neri] [ɪləˈnoʊ] [blæk] [ˈpreri] [sɔɪl] .
Cowpeas ; Effect of Bacteria in Ordinary Illinois Black Prairie Soil .
豇豆 ; 影响 的 细菌 在 普通的 伊利诺伊州 黑色的 草原 土壤 .

豇豆；细菌对伊利诺伊州普通黑草原土壤的影响。

[plert] [θriː] [ˌoʊz] [ðiːz] [tuː] [ˈbʌntʃɪz] [ʌv; əv][plænts] , [ðə; ði] [ɪnˈfektɪd] [plænts][wɪð; wɪθ] [ruːt] [ˈtjuːbəkəlz]
Plate 3 shows these two bunches of plants , the infected plants with root tubercles
盘子 3 演出 这些 二 成捆 的 植物 , 这 已感染 植物 和 根 结节

[ɑːn][ðə; ði] [raɪt] ,
on the right ,
在 这 正确的 ,

图3展示了这两丛植物，右侧是根部有瘤状突起的感染植物。

[ænd; ɐnd][ðə; ði][plænts] [wɪˈðəʊt] [ˈtjuːbəkəlz][ɑːn][ðə; ði] [left] .
and the plants without tubercles on the left .
和 这 植物 没有 结节 在 这 左边 .

左边是没有瘤状突起的植物。

[fɔːr] [mɔːr] [sets][ʌv; əv][ten][plænts] [iːtʃ] [wɜːr; wər] [ðen] [kə'lektɪd] ,
Four more sets of ten plants each were then collected ,
四 更多的 套 的 十 植物 每个 是 然后 集 ,
然后又采集了四组, 每组十株植物。

[tuː] [sets][frʌm; frəm][plɑːt] - [ænd; ənd] [tuː] [frʌm; frəm][plɑːt] - .
two sets from Plot 404 and two from Plot 408 .
二 套 从 阴谋 - 和 二 从 阴谋 - .
404 号地块两组, 408 号地块两组。

[iːtʃ] [set][ʌv; əv] [ɪn'fektɪd] [plænts][wʌz; wəz] ['sepəreɪtɪd] ['ɪntuː] [θriː] [pɑːrts] , ([wʌn]) [tɑːps] , ([tuː'tuː])
Each set of infected plants was separated into three parts , (**1**) **tops** , (**2**)
每个 放 的 已感染 植物 曾是 分开 进入 三 部分 , (1) 最高额 , (2)
[ruːts] ,
roots ,
根 ,
每组受感染的植物被分成三部分, (1) 地上部分, (2) 根部,

([θriː]) ['tjuːbəkəlz] ; [ænd; ənd] [iːtʃ] [set][ʌv; əv][plænts][nɑːt] [ɪn'fektɪd] [wʌz; wəz] ['sepəreɪtɪd] ['ɪntuː] ([wʌn])
(**3**) **tubercles** ; **and each set of plants not infected was separated into (1)**
(3) 结节 ; 和 每个 放 的 植物 不是 已感染 曾是 分开 进入 (1)
[tɑːps] , [ænd; ənd] ([tuː'tuː]) [ruːts] .
tops , **and (2) roots** .
最高额 , 和 (2) 根 .
(3) 块茎; 每组未受感染的植物分为 (1) 地上部分和 (2) 根部。

[ɔːl][ʌv; əv] [ðiːz] ['sæmpəlz][wɜːr; wər][draɪd][ænd; ənd]['ænəlaɪzd][fɔːr; fər]['naɪtrədʒən] .
All of these samples were dried and analyzed for nitrogen .
全部 的 这些 样品 是 干燥 和 分析 为了 氮 .
所有这些样品都经过干燥处理, 并分析了其中的氮含量。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [ɪn] ['teɪbl] [wʌn] .
The results obtained are shown in Table 1 .
这 结果 获得 是 所示 在 桌子 1 .
所得结果如表1所示。

[ðə; ði] [rɪ'zʌlts] ['klɪrli] [ʃoʊ] [ðə; ði] ['veri] [greɪt] ['væljuː][ʌv; əv][ðə; ði]['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə][ɪn]
The results clearly show the very great value of the nitrogen - gathering bacteria in
这 结果 清楚地 展示 这 非常 伟大的 价值 的 这 氮 - 采集 细菌 在
['grəʊɪŋ] ['kaʊpiːz] .
growing cowpeas .
生长 豇豆 .
结果清楚地表明, 固氮细菌在豇豆生长中具有非常大的价值。

[ɪn] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['seprət] ['traɪəlz][ə; eɪ] , [biː] , [ænd; ənd][siː] ,
In each of the separate trials A , B , and C ,
在 每个 的 这 分离 试验 一个 , B , 和 C ,
在 A、B 和 C 这三个单独的试验中,

[ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts] [kən'teɪnd] [ə'baʊt] [twais][æz; əz] [mʌtʃ] ['təʊt(ə)l][draɪ] ['mætər] [æz; əz][ðə; ði][plænts]
the infected plants contained about twice as much total dry matter as the plants
这 已感染 植物 包含 关于 两次 作为 很多 全部的 干燥 事情 作为 这 植物
[nɑːt] [ɪn'fektɪd] .
not infected .
不是 已感染 .
受感染植物的总干物质含量大约是未受感染植物的两倍。

[ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts][ˈɔ:lsoʊ] [kən'teɪnd] [ə; eɪ] [mʌtʃ] ['haɪər] [pər'sent][ʌv; əv][ˈnaɪtrədʒən][ðæn; ðən][ðə; ði]
The infected plants also contained a much higher percent of nitrogen than the
这 已感染 植物 还 包含 一个 很多 更高 百分比 的 氮 比 这
[plænts][nɑ:t] [ɪn'fektɪd] ,
plants not infected ,
植物 不是 已感染 ,

受感染的植物所含的氮含量也比未受感染的植物高得多。

[ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts] [kən'teɪnɪŋ] [fɔ:r] . - [tu:; tə][fɔ:r] . - [pər'sent][ɪn][ðə; ði][tɑ:ps][ænd; ənd][wʌn] .
the infected plants containing 4 . 09 to 4 . 33 percent in the tops and 1 .
这 已感染 植物 包含 4 . - 到 4 . - 百分比 在 这 最高额 和 1 .
- [tu:; tə][wʌn] . - [pər'sent][ɪn][ðə; ði] [ru:ts] ,
45 to 1 . 53 percent in the roots ,
- 到 1 . - 百分比 在 这 根 ,

受感染植株地上部分含菌量为4.09%至4.33%，根部含菌量为1.45%至1.53%。

[waɪl] [ðoʊz] [nɑ:t] [ɪn'fektɪd] [kən'teɪnd] ['oʊnli][tu:'tu:] . - [-]
while those not infected contained only 2 . 32 [319]
尽管 那些 不是 已感染 包含 仅有的 2 . - [-]

而未感染者仅含有 2.32[319]

[tu:; tə][tu:'tu:] . - [pər'sent][ɪn][ðə; ði][tɑ:ps][ænd; ənd] . - [pər'sent][ɪn][ðə; ði] [ru:ts] .
to 2 . 69 percent in the tops and . 88 percent in the roots .
到 2 . - 百分比 在 这 最高额 和 . - 百分比 在 这 根 .

顶部为 2.69%，根部为 0.88%。

[br'saɪdz] [ðɪs] , [ðə; ði][ˈtju:bərkəlz][ɑ:n][ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts][kən'teɪn][faɪv] . - [tu:; tə][sɪks] . -
Besides this , the tubercles on the infected plants contain 5 . 76 to 6 . 05
除了 这 , 这 结节 在 这 已感染 植物 包含 5 . - 到 6 . -
[pər'sent][ʌv; əv][ˈnaɪtrədʒən] .
percent of nitrogen .
百分比 的 氮 .

此外，受感染植物上的块茎含有 5.76% 至 6.05% 的氮。

[ɪn] [ði:z] [jʌŋ] [ænd; ənd][ˈræpɪdli] ['groʊɪŋ] [plænts][ðə; ði][ˈtju:bərkəlz][ɑ:r; ər] [mʌtʃ] ['rɪtʃər] [ɪn]
In these young and rapidly growing plants the tubercles are much richer in
在 这些 年轻的 和 快速 生长 植物 这 结节 是 很多 更富有 在
[ˈnaɪtrədʒən][ðæn; ðən][ˈeni] [ˈʌðər] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði][plænt] .
nitrogen than any other part of the plant .
氮 比 任何 其他 部分 的 这 植物 .

在这些幼小且生长迅速的植物中，块茎的氮含量比植物的任何其他部分都要高得多。

[aɪ'ti:][ʊd; jəd][bi:; bi][ˈsteɪtɪd] [ðæt][æz; əz][ðə; ði][plænts] [ə'prəʊtʃ] [mætʃʊrəti][ðə; ði][ˈnaɪtrədʒən][ɪz] ['lɑ:rdʒli]
It should be stated that as the plants approach maturity the nitrogen is largely
它 应该 是 声明 那 作为 这 植物 方法 到期 这 氮 是 很大程度上
[əb'zɔ:rbd] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˈtju:bərkəlz][ænd; ənd] [stɔ:rd] [ɪn][ðə; ði][tɑ:ps][ænd; ənd] [ru:ts] .
absorbed from the tubercles and stored in the tops and roots .
吸收 从 这 结节 和 存储 在 这 最高额 和 根 .

需要指出的是，随着植物接近成熟，氮主要从块茎中吸收并储存在地上部分和根部。

[æt; ət][ðə; ði][taɪm] [ði:z] [plænts][wɜ:r; wər][ˈteɪkən][ʌp][ðə; ði][ˈtju:bərkəlz] [ˈæktʃuəli] [kən'teɪnd] [mɔ:r]
At the time these plants were taken up the tubercles actually contained more
在 这 时间 这些 植物 是 已采取 向上 这 结节 实际上 包含 更多的
[ˈnaɪtrədʒən][ðæn; ðən][ðə; ði] [ru:ts] .
nitrogen than the roots .
氮 比 这 根 .

当时这些植物被发现时，块茎中的氮含量实际上比根部还要高。

[ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts] [kən'teɪnd] [ˈnɪrli] [fɔːr] [taɪmz][æz; əz] [mʌtʃ] ['naɪtrədʒən][æz; əz][ðə; ði][plænts]
The infected plants contained nearly four times as much nitrogen as the plants
这 已感染 植物 包含 几乎 四 时代 作为 很多 氮 作为 这 植物
[nɑːt] [ɪn'fektɪd] ,
not infected ,
不是 已感染 ,

受感染植物的氮含量几乎是未受感染植物的四倍。

[ænd; ənd][ə'baʊt] [θriː] - [fɔːθs] [ʌv; əv][ðə; ði]['tɒt(ə)]['naɪtrədʒən][ɪn][ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts][wʌz; wəz]
and about three - fourths of the total nitrogen in the infected plants was
和 关于 三 - 第四部分 的 这 全部的 氮 在 这 已感染 植物 曾是
[əb'teɪnd] [frʌm; frəm][ðə; ði] [er] .
obtained from the air .
获得 从 这 空气 .

受感染植物中约四分之三的总氮来自空气。

[ðə; ði] [ruːts] [ænd; ənd]['tjuːbəkəlz][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [plænts] [kən'teɪnd] [sɪks][tuː; tə]['sev(ə)n] [taɪmz]
The roots and tubercles of the infected plants contained six to seven times
这 根 和 结节 的 这 已感染 植物 包含 六 到 七 时代
[æz; əz] [mʌtʃ] ['naɪtrədʒən][æz; əz][ðə; ði] [ruːts] [ʌv; əv][ðə; ði][plænts][nɑːt] [ɪn'fektɪd] .
as much nitrogen as the roots of the plants not infected .
作为 很多 氮 作为 这 根 的 这 植物 不是 已感染 .

受感染植物的根和块茎中的氮含量是未受感染植物根的六到七倍。

['teɪbl] [aɪ] . — [fɪk'seɪʃn] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən][baɪ] ['kəʊpiːz] .
Table I . — Fixation of Nitrogen by Cowpeas .
桌子 我 . — 固定 的 氮 经过 豇豆 .

表一——豇豆固氮作用。

['kəʊpiː] [plænts] .
Cowpea Plants .
豇豆 植物 .

豇豆植株。

[draɪ] ['mætər] , ['siː,dʒiː'ɛs] .
Dry matter , cgs .
干燥 事情 , cgs .

干物质，cgs。

['naɪtrədʒən]['kɑːntent] , [pər'sent] .
Nitrogen content , percent .
氮 内容 , 百分比 .

氮含量，百分比。

['naɪtrədʒən] [ə'maʊnt] , ['siː,dʒiː'ɛs] .
Nitrogen amount , cgs .
氮 数量 , cgs .

氮含量，cgs。

['naɪtrədʒən] [fɪkst] [baɪ] [bæk'tɪriə] , ['siː,dʒiː'ɛs] .
Nitrogen fixed by bacteria , cgs .
氮 固定的 经过 细菌 , cgs .

细菌固氮，cgs。

[noʊ] . [pɑːrt] .
No . Part .
不 . 部分 .

编号。部件。

A1 — [ten] [plænts] , [wɪð; wɪθ][bæk'tɪriə] ['prez(ə)nt] .
A1 — Ten plants , with bacteria present .
A1 — 十 植物 , 和 细菌 展示 .

A1— 十株植物，含有细菌。

[tɑ:ps]	-	[fɔ:r]	.	-	-	-
Tops	3580	4	.	09	146	125
最高额	-	4	.	-	-	-

最高分 3580 4.09 146 125

[ru:ts]	-	[wʌn]	.	-	[nain]
Roots	620	1	.	45	9
根	-	1	.	-	9

根 620 1.45 9

[ˈtju:bərkəlz]	-	[faɪv]	.	-	-
Tubercles	190	5	.	97	11
结节	-	5	.	-	-

结节 190 5.97 11

[ˈtoʊt(ə)l]	-	-
Total	4390	166
全部的	-	-

总计 4390 166

A2	—	[ten][plænts]	,	[wɪˈðəʊt]	[bækˈtɪriə]	[tɑ:ps]	-	[tu:ˈtu:]	.	-	-
A2	—	Ten plants	,	without	bacteria	Tops	1560	2	.	42	38
A2	—	十	植物	,	没有	细菌	最高额	-	2	.	-

A2— 十株植物，不含细菌 顶部 1560 2.42 38

[ru:ts]	-	.	-	[θri:]
Roots	300	.	88	3
根	-	.	-	3

根 300.88 3

[ˈtoʊt(ə)l]	-	-
Total	1860	41
全部的	-	-

总计 1860 41

B1	—	[ten]	[plænts]	,	[wɪð; wɪθ]	[bæk'tɪrɪə]	[ˈprez(ə)nt]	.
B1	—	Ten	plants	,	with	bacteria	present	.
B1	—	十	植物	,	和	细菌	展示	.

B1— 十株植物，含有细菌。

[tɑ:ps]	-	[fɔ:r]	.	-	-	-
Tops	3970	4	.	31	171	140
最高额	-	4	.	-	-	-

最高分 3970 4.31 171 140

[ru:ts]	-	[wʌn]	.	-	-
Roots	690	1	.	47	10
根	-	1	.	-	-

根 690 1.47 10

[ˈtju:bərkəlz]	-	[sɪks]	.	-	-
Tubercles	300	6	.	05	18
结节	-	6	.	-	-

结节 300 6.05 18

[ˈtoʊt(ə)l]	-	-
Total	4960	199
全部的	-	-

总计 4960 199

B2	—	[ten][plænts]	,	[wɪˈðəʊt]	[bækˈtɪriə]	[tɑ:ps]	-	[tu:ˈtu:]	.	-	-
B2	—	Ten plants	,	without	bacteria	Tops	2060	2	.	69	55
B2	—	十	植物	,	没有	细菌	最高额	-	2	.	-

B2— 十株植物，不含细菌 Tops 2060 2.69 55

[ru:ts] - . - [fɔ:r]
Roots 430 . 88 4
根 - . - 4

根 430.88 4

['tɒʊt(ə)l] - -
Total 2490 59
全部的 - -

总计 2490 59

C1 — [ten] [plænts] , [wɪð; wɪθ] [bæk'tɪrɪə] ['prez(ə)nt] .
C1 — Ten plants , with bacteria present .
C1 — 十 植物 , 和 细菌 展示 .

C1— 十株植物，含有细菌。

[tɑ:ps] - [fɔ:r] . - - -
Tops 3300 4 . 33 143 124
最高额 - 4 . - - -

前 3300 4.33 143 124

[ru:ts] - [wʌn] . - [eɪt]
Roots 520 1 . 53 8
根 - 1 . - 8

根 520 1.53 8

['tju:bərkəlz] - [faɪv] . - -
Tubercles 290 5 . 76 17
结节 - 5 . - -

结节 290 5.76 17

['tɒʊt(ə)l] - -
Total 4110 168
全部的 - -

总计 4110 168

C2 — [ten] [plænts] , [wɪ'ðəʊt] [bæk'tɪrɪə] [tɑ:ps] - [tu:'tu:] . - -
C2 — Ten plants , without bacteria Tops 1730 2 . 32 40
C2 — 十 植物 , 没有 细菌 最高额 - 2 . - -

C2——十株植物，不含细菌，顶部1730，2.32，40

[ru:ts] - . - [fɔ:r]
Roots 400 . 88 4
根 - . - 4

根 400.88 4

['tɒʊt(ə)l] - -
Total 2130 44
全部的 - -

总计 2130 44

[ðə; ði] [sɔɪ] [bi:n] [bæk'tɪrɪə] .
The Soy Bean Bacteria .
这 大豆 豆 细菌 .

大豆细菌。

[sɔɪ] [bi:n] [bæk'tɪrɪə] [ɑ:r; ər] ['eɪvɪdəntli] [mʌtʃ] [les] ['laɪkli] [tu:; tə][bi:; bi] ['kærid] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [si:d]
Soy bean bacteria are evidently much less likely to be carried with the seed
大豆 豆 细菌 是 显然 很多 较少的 可能 到 是 携带 和 这 种子
[ðæn; ðən][ɑ:r; ər][ðə; ði] ['kaʊpi:] [bæk'tɪrɪə] .
than are the cowpea bacteria .
比 是 这 豇豆 细菌 .

显然，大豆细菌随种子传播的可能性远低于豇豆细菌。

[ðə; ði] [sɔɪ] [bi:n] [plænt] [grəʊz] [mɔ:ɹ] [ɪ'rektli] [ðæn; ðən][ðə; ði] ['kaʊpi:] ([si:] ['sɜ:rkjələr][noʊ] . - ,
The soy bean plant grows more erectly than the cowpea (see Circular No . 69 ,
这 大豆 豆 植物 生长 更多的 直立 比 这 豇豆 (看 圆 不 . - ,
大豆植株比豇豆植株生长得更直立 (见第69号通告,

“ [ðə; ði] ['kaʊpi:] [ænd; ənd] [sɔɪ] [bi:n] [ɪn] [ɪlə'nɔɪ] ”) , [ænd; ənd][ðə; ði][kra:p][ɪz][kwart] ['kɑ:mənli]
“ **The Cowpea and Soy Bean in Illinois** ”) , **and the crop is quite commonly**
“ 这 豇豆 和 大豆 豆 在 伊利诺伊州 ”) , 和 这 庄稼 是 相当 通常
['hɑ:vistɪd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][self] - ['baɪndər] [-]
harvested with a self - binder [320]
收获 和 一个 自己 - 活页夹 [-]
“伊利诺伊州的豇豆和大豆”) , 而且这种作物通常用自捆扎机收割[320]

[wɪtʃ] [ki:ps] [aɪ 'ti:][kwart] [fri:] [frʌm; frəm][dɜ:rt] .
which keeps it quite free from dirt .
哪个 保持 它 相当 自由的 从 污垢 .
这样就能保持它相当干净。

[ðə; ði] [sɔɪ] [bi:n] [si:d] [ɪz] ['nɪrli] [raʊnd][ænd; ənd] [smu:ð] , [ænd; ənd][ðə; ði] [si:d] [koʊt][ɪz][nɑ:t]
The soy bean seed is nearly round and smooth , and the seed coat is not
这 大豆 豆 种子 是 几乎 圆形的 和 光滑的 ; 和 这 种子 外套 是 不是
['kɑ:mənli] [krækt] .
commonly cracked .
通常 裂纹 .
大豆种子近乎圆形且光滑, 种皮通常不会破裂。

[ði:z] [fæktz] [meɪ] [ɪk'spleɪn] [waɪ] [ðə; ði] [sɔɪ] [bi:n] [si:d] ['kæri] [soʊ] [fju:] [bæk'tɪriə] [æz; əz] [kəm'perd]
These facts may explain why the soy bean seed carry so few bacteria as compared
这些 事实 可能 解释 为什么 这 大豆 豆 种子 携带 所以 很少 细菌 作为 比较的
[wɪð; wɪθ] ['kaʊpi:z] .
with cowpeas .
和 豇豆 .
这些事实或许可以解释为什么大豆种子所含细菌比豇豆少得多。

[ɑ:n][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [sɔɪl] [ɪk'sperɪmənt] [fi:ldz] [ɑ:n][ðə; ði][ju:nɪ'vɜ:rsəti][fɑ:rm][æt; ət] [ɜ'bəneə] ,
On one of the soil experiment fields on the university farm at Urbana ,
在 一 的 这 土壤 实验 字段 在 这 大学 农场 在 厄巴纳 ;
在厄巴纳大学农场的一块土壤试验田里,

[wer] [sɔɪ] [bi:mz] [hæv; həv] [bɪn] [groʊn] [fɔ:r; fər] [θri:] ['jɪrz] ,
where soy beams have been grown for three years ,
在哪里 大豆 光束 有 到过 生长 为了 三 年 ;
大豆苗已经种植了三年,

[noʊ][t'ju:bərkəlz][kʊd; kəd][bi:; bi] [faʊnd] [ɑ:n][ðə; ði][plænts] ['i:ðər] [ðə; ði][fɜ:rst][ɔ:r] ['sekənd] [jɪr] ,
no tubercles could be found on the plants either the first or second year ,
不 结节 可以 是 成立 在 这 植物 任何一个 这 第一的 或者 第二 年 ;
第一年和第二年, 这些植物上都没有发现块茎。

[ænd; ənd]['oʊnli][æn; ən] [ə'keɪzən(ə)] [plænt][wɪð; wɪθ][t'ju:bərkəlz][kʊd; kəd][bi:; bi] [faʊnd] [ðə; ði][θɜ:rd] [jɪr] .
and only an occasional plant with tubercles could be found the third year .
和 仅有的 一个 偶然 植物 和 结节 可以 是 成立 这 第三 年 .
第三年, 只有零星几株长有瘤状物的植物才能被发现。

[ɪn] - [ə; eɪ] ['sɪri:z] [ʌv; əv][plɑ:ts] ,
In 1902 a series of plots ,
在 - 一个 系列 的 图表 ;
1902年发生了一系列阴谋,

[sʌm; səm][ʌv; əv] [wɪtʃ] [hæd; həd] [bɪn] ['tri:tɪd] [ɪn] ['dɪfrənt] [weɪz] [wɪð; wɪθ][æplə'keɪ](ə)nz][ʌv; əv]
some of which had been treated in different ways with applications of
一些 的 哪个 有 到过 治疗 在 不同的 方式 和 应用程序 的
['laɪmstəʊn] ,
limestone ,
石灰石 ,

其中一些曾用不同的方法进行过处理，例如涂抹石灰石。

[ˈfɑːsfərəs] , [ænd; ənd] [pə'tæsiəm] , [wɜːr; wər] ['siːdɪd] [wɪð; wɪθ] [sɔɪ] [biːnz] .
phosphorus , and potassium , were seeded with soy beans .
磷 , 和 钾 , 是 播种 和 大豆 豆子 .

磷和钾与大豆一起播种。

[noʊ][ˈtjuːbəkəlz][kʊd; kəd][biː; bi] [faʊnd] [æt; ət] ['eni] [taɪm] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['siːz(ə)n] [ɑːn][ðə; ði] [sɔɪ] [biːnz]
No tubercles could be found at any time during the season on the soy beans
不 结节 可以 是 成立 在 任何 时间 期间 这 季节 在 这 大豆 豆子
['grəʊɪŋ] [ɑːn] ['eni] [ʌv; əv][ðə; ði] ['dɪfrənt] [plɑːts] .
growing on any of the different plots .
生长 在 任何 的 这 不同的 图表 .

在整个生长季，在任何一块不同地块上种植的大豆上，都没有发现块茎。

[ɪn] - [ðə; ði] [seɪm] [plɑːts][wɜːr; wər] [ə'gen] ['siːdɪd] [tuː; tə] [sɔɪ] [biːnz] ,
In 1903 the same plots were again seeded to soy beans ,
在 - 这 相同的 图表 是 再次 播种 到 大豆 豆子 ,

1903年，同样的土地再次播种了大豆。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm][pɑːrt][ʌv; əv] [ɪːtʃ] [plɑːt][wʌz; wəz][ɪ'hɑːkjʊleɪtɪd][wɪð; wɪθ] [ɪn'fektɪd] [sɔɪ]
and at the same time part of each plot was inoculated with infected soy
和 在 这 相同的 时间 部分 的 每个 阴谋 曾是 接种 和 已感染 大豆
[biːn] [sɔɪl] [drɪld] [ɪn][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [siːd] [æt; ət][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv][ə'baʊt] - [paʊndz] [ʌv; əv] [ɪn'fektɪd]
bean soil drilled in with the seed at the rate of about 500 pounds of infected
豆 土壤 钻孔 在 和 这 种子 在 这 速度 的 关于 - 磅 的 已感染
[sɔɪl][tuː; tə][ðə; ði] ['eɪkər] .
soil to the acre .
土壤 到 这 英亩 .

同时，每块地的一部分都接种了受感染的大豆土壤，与种子一起播种，每英亩接种约 500 磅受感染的土壤。

[wen] [ðə; ði][plænts][wɜːr; wər] ['oʊnli][ə; eɪ] [fjuː] [wiːks] [oʊld][ˈtjuːbəkəlz][wɜːr; wər][tuː; tə][biː; bi] [faʊnd]
When the plants were only a few weeks old tubercles were to be found
什么时候 这 植物 是 仅有的 一个 很少 周 老的 结节 是 到 是 成立
[ə'pɑːn] ['meni] [plænts] ['grəʊɪŋ] [wer] [ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [sɔɪl][hæd; həd] [bɪn] [ə'plɑːd] ,
upon many plants growing where the infected soil had been applied ,
之上 许多 植物 生长 在哪里 这 已感染 土壤 有 到过 应用 ,

当植物只有几周大的时候，在施用了受感染土壤的地方生长的许多植物上就发现了块茎。

[ænd; ənd] [brɪ'fɔːr] [ðə; ði][kləʊz][ʌv; əv][ðə; ði] ['siːz(ə)n][æt; ət] [liːst] [hæf][ʌv; əv] [ðɪːz] [plænts][ɪn][ðə; ði]
and before the close of the season at least half of these plants in the
和 前 这 关闭 的 这 季节 在 至少 一半 的 这些 植物 在 这
[ɪ'hɑːkjʊleɪtɪd][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [fiːld] [hæd; həd][wʌn][ɔːr] [mɔːr] [ˈtjuːbəkəlz][ə'pɑːn][ðer; ðər] [ruːts] ,
inoculated part of the field had one or more tubercles upon their roots ,
接种 部分 的 这 场地 有 一 或者 更多的 结节 之上 他们的 根 ,

在生长季结束前，接种田地中至少有一半的植物根部长出了一个或多个块茎。

[ænd; ənd][sʌm; səm][plænts][kʊd; kəd][biː; bi] [faʊnd] [huːz] [ruːts] [wɜːr; wər] [ə'bʌndəntli] [prə'vaɪdɪd]
and some plants could be found whose roots were abundantly provided
和 一些 植物 可以 是 成立 谁 根 是 大量 假如
[wɪð; wɪθ][ˈtjuːbəkəlz] .
with tubercles .
和 结节 .

有些植物的根部长满了块茎。

([si:] [pleɪt] [fɔ:r] .)
(**See Plate 4** .)
(看 盘子 4 .)

(见图4。)

[ɑ:n][ðə; ði][ʌnɪ'nɑ:kjəleɪtɪd][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [fi:ld] [sɔɪ] [bi:n] [plænts][wɜ:r; wər][ɪg'zæmɪnd] [ˈprɑ:bəbli] [ˈfɪfti]
On the uninoculated part of the field soy bean plants were examined probably fifty
在 这 未接种疫苗 部分 的 这 场地 大豆 豆 植物 是 检查 大概 五十
[taɪmz] [ˈdɔrɪŋ] [ðə; ði][ˈsi:z(ə)n] ,
times during the season ,
时代 期间 这 季节 ,

在未接种病菌的田地里，大豆植株在整个生长季可能被检查了五十次。

[ˈsevrəl] [plænts] [ˈbi:ɪŋ] [ˈteɪkən][ʌp] [i:tɪ] [taɪm] , [bʌt; bət][nɑ:t][ə; eɪ][ˈsɪŋ(ə)l] [ˈtu:bəɪkl] [wʌz; wəz] [faʊnd]
several plants being taken up each time , but not a single tubercle was found
一些 植物 存在 已采取 向上 每个 时间 , 但 不是 一个 单身的 结节 曾是 成立
[æt; ət][ˈeni] [taɪm] ,
at any time ,
在 任何 时间 ,

每次都采集了好几株植物，但始终没有发现一个结核。

[ˌnɑ:twɪθˈstændɪŋ] [ðæt] [ðɪs] [wʌz; wəz][ðə; ði][ˈsekənd][kra:p][ʌv; əv] [sɔɪ] [bi:nz] [əˈpɑ:n] [ðɪs] [sɔɪl] .
notwithstanding that this was the second crop of soy beans upon this soil .
虽然 那 这 曾是 这 第二 庄稼 的 大豆 豆子 之上 这 土壤 .
[ˌdʒʌst] [ˈɪz] [wɜ:l] [wəz] [ðə; ði] [ˈsɛkənd] [ˌkrɑ:p] [ʌv; əv] [sɔɪ] [bi:nz] [əˈpɑ:n] [ðɪs] [sɔɪl] [ˌtʃaɪlɪd]
尽管这是这片土地上种植的第二季大豆。

[ʌv; əv] [kɔ:rs] [ðə; ði][ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [fi:ld] [dɪd][nɑ:t] [br'kʌm] [sə'fɪjntli] [ɪn'fektɪd] [tu:; tə]
Of course the inoculated part of the field did not become sufficiently infected to
的 课程 这 接种 部分 的 这 场地 做过 不是 变得 足够 已感染 到
[ˈmɑ:rkɪdli] [ˈbenɪfɪt] [ðə; ði] - [kra:p] ,
markedly benefit the 1903 crop ,
明显地 益处 这 - 庄稼 ,

当然，接种过病菌的那部分田地并没有受到足够的感染，因此对1903年的作物没有显著的益处。

[bʌt; bət][,aɪ ˈti:][ɪz] [plænd] [tu:; tə][ɡroʊ] [sɔɪ] [bi:nz] [əˈpɑ:n] [ðɪs] [fi:ld] [əˈɡen] [ɪn] - [wen] [ðə; ði]
but it is planned to grow soy beans upon this field again in 1904 when the
但 它是 计划 到 生长 大豆 豆子 之上 这 场地 再次 在 - 什么时候 这
[bækˈtɪriə] [wɪl] [ˈdaʊtləs] [hæv; həv] [ˈmʌltɪplaɪd] [sə'fɪjntli] [tu:; tə] [prəˈdu:s] [mɑ:ɹkt] [rɪˈzʌlts] [ɪn][ðə; ði]
bacteria will doubtless have multiplied sufficiently to produce marked results in the
细菌 将要 毫无疑问 有 乘以 足够 到 生产 标记 结果 在 这
[ɡroʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði][kra:p] .
growth of the crop .
生长 的 这 庄稼 .

但计划在 1904 年再次在这块地上种植大豆，届时细菌无疑会大量繁殖，从而对作物的生长产生显著效果。

[frʌm; frəm] [ði:z] [ænd; ənd][frʌm; frəm] [ˈʌðər] [ˈsʌmwʌt] [ˈsɪmələr]
From these and from other somewhat similar
从 这些 和 从 其他 有些 相似的
[ɪkˈsperɪmənts; ɪkˈsperɪments; ɪkˈsperəmənts; ɪkˈsperəments][,aɪ ˈti:][ɪz] [kənˈklu:did] [ðæt] [æz; əz][ə; eɪ] [ru:l] [sɔɪ]
experiments it is concluded that as a rule soy
实验 它是 结束 那 作为 一个 规则 大豆
[bi:nz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd] [wen] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][fɜ:rst] [ˈsi:did] ,
beans should be inoculated when they are first seeded ,
豆子 应该 是 接种 什么时候 他们 是 第一的 播种 ,

从这些以及其他一些类似的实验中可以得出结论：通常情况下，大豆在播种时应该进行接种。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [ðen] [bi:; bi] [ɡroʊn] [ə; eɪ][ˈsekənd] [jɪr] [əˈpɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [lænd] .
and that they should then be grown a second year upon the same land .
和 那 他们 应该 然后 是 生长 一个 第二 年 之上 这 相同的 土地 .
[ˌæfˈtər] [ˌtʃaɪlɪd]
然后，它们应该在同一块土地上再种植一年。

[ɪf] [sɔɪ] [bi:nz] [ɑ:r; ər] ['æftərwərd] [grəʊn] [ə'pɑ:n] [ðɪs] [lænd][wʌns][ɪn] ['evri] [θri:] [ɔ:r] [fɔ:r] ['jɪrz] ,
If soy beans are afterward grown upon this land once in every three or four years ,
如果 大豆 豆子 是 之后 生长 之上 这 土地 一次 在 每一个 三 或者 四 年 ,
如果此后每隔三四年在这块土地上种植一次大豆,

[ðə; ði][sɔɪl] [wɪl] ['daʊtləs] [rɪ'meɪn] [wel] [ɪn'fektɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [sɔɪ] [bi:n] [bæk'tɪriə] .
the soil will doubtless remain well infected with the soy bean bacteria .
这 土壤 将要 毫无疑问 保持 出色地 已感染 和 这 大豆 豆 细菌 .
土壤无疑仍会受到大豆细菌的严重感染。

[,aɪ 'ti:][ɪz] [bi'li:vd] [ðæt] - [paʊndz] [ʌv; əv] [ɪn'fektɪd] [sɔɪ] [bi:n] [sɔɪl] [pər] ['eɪkər] [wɪl] [bi;; bi] [sə'fɪ(ə)nt]
It is believed that 100 pounds of infected soy bean soil per acre will be sufficient
它 是 相信 那 - 磅 的 已感染 大豆 豆 土壤 每 英亩 将要 是 充足的
[tu;; tə] [prə'du:s] [ə; eɪ] ['θɜ:roʊ] [ɪn'fek(ə)n][ðə; ði] ['sekənd] [jɪr] ,
to produce a thorough infection the second year ,
到 生产 一个 彻底 感染 这 第二年 年 ,
据信, 每英亩100磅受感染的大豆土壤就足以在第二年造成彻底感染。

[ænd; ənd][,aɪ 'ti:][ɪz] [ɪm'prɔ:bəbl] [ðæt] [wʌn] [tʌn] [ʌv; əv] [ɪn'fektɪd] [sɔɪl] [pər] ['eɪkər] [wʊd] [prə'du:s] [ə; eɪ]
and it is improbable that one ton of infected soil per acre would produce a
和 它 是 不太可能 那 一 吨 的 已感染 土壤 每 英亩 会 生产 一个
['θɜ:roʊ] [ɪ,nɑ:kju'leɪʃn] [ðə; ði] [fɜ:rst] ['si:z(ə)n] .
thorough inoculation the first season .
彻底 接种 这 第一的 季节 .
每英亩一吨受感染的土壤不太可能在第一季就产生彻底的接种。

[wʌn] [tʌn] [ɪz] ['oʊnli] ['twenti] [taɪmz] - [paʊndz] ,
One ton is only twenty times 100 pounds ,
一 吨 是 仅有的 二十 时代 - 磅 ,
一吨只有100磅的20倍。

[waɪl] [wʌn] ['tu:bərkəl] [wɪtʃ] [wɪl] [bi;; bi] [prə'du:st] ['dɔrɪŋ] [ə; eɪ] ['sɪŋ(ə)l] ['si:z(ə)n] [frʌm; frəm] [ə; eɪ] ['sɪŋ(ə)l]
while one tubercle which will be produced during a single season from a single
尽管 一 结节 哪个 将要 是 生产 期间 一个 单身的 季节 从 一个 单身的
[bæk'tɪriəm] [meɪ] [kən'teɪn] ['meni] ['mɪljən] [bæk'tɪriə] ,
bacterium may contain many million bacteria ,
细菌 可能 包含 许多 百万 细菌 ,
一个菌丝体在一个生长季内由单个细菌产生的菌丝体可能含有数百万个细菌。

[ðʌs] [,aɪ 'ti:] [wɪl] [bi;; bi] [si:n] [ðæt] [,aɪ 'ti:] [wɪl] [bi;; bi] [mɔ:r] [ɪ:kə'na:mɪk(ə)] [tu;; tə] [ɪ'nɑ:kjuleɪt] ['ræðər] ['laɪtli]
thus it will be seen that it will be more economical to inoculate rather lightly
因此 它 将要 是 已见 那 它 将要 是 更多的 经济 到 接种 相当 轻轻
[ænd; ənd] [ə'laʊ] [ðə; ði] [bæk'tɪriə] [tu;; tə] ['mʌltɪplaɪ] [ðəm'selvz] ['ræðər] [ðæn; ðən] [tu;; tə] [ɪ'nɑ:kjuleɪt]
and allow the bacteria to multiply themselves rather than to inoculate
和 允许 这 细菌 到 乘 他们自己 相当 比 到 接种
['hevɪli] [æt; ət] [greɪt] [ɪk'spens] . [-]
heavily at great expense . [**321**]
重度 在 伟大的 费用 . [-]
因此可以看出, 与其花费大量金钱进行大量接种, 不如少量接种, 让细菌自行繁殖, 这样更经济。 [321]

[plert] [fɔ:r] .
Plate 4 .
盘子 4 .

图4。

[sɔɪ] [bi:n] [ru:t] ['tju:bərkəlz] , [næt(ə)rəl] [saɪz] . [-]
Soy Bean Root Tubercles , Natural Size . [**322**]
大豆 豆 根 结节 , 自然的 尺寸 . [-]
大豆根块, 天然大小。 [322]

[,aɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi][ˈstɛrɪd] [ðæt] [ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [sɔɪ] [bi:n] [sɔɪ] [ju:st] [ɪn] [ði:z]
It may be stated that the infected soy bean soil used in these
它 可能 是 声明 那 这 已感染 大豆 豆 土壤 用过的 在 这些
[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm][ˈmɪstər][ə; eɪ] . [ə; eɪ]
experiments was obtained from Mr A . A
实验 曾是 获得 从 先生 一个 . 一个
. [ˈhɪŋkli] [ʌv; əv][di:'ju][bwa:;],
. Hinkley of Du Bois ,
. 欣克利 的 杜 布伊斯 ,
需要说明的是, 这些实验中使用的受感染大豆土壤是从杜波伊斯的AA Hinkley先生那里获得的。

[,ɪlə'nɔɪ] ,
Illinois ,
伊利诺伊州 ,
伊利诺伊州

[hu:] [hæz; həz] [bɪn] [ˈɡroʊɪŋ] [sɔɪ] [bi:nz] [ɑ:n][ðə; ði] [seɪm] [lənd][fɔ:r; fər] [ˈmeni] [ˈjɪrz] [ʌn'tɪl][,aɪ 'ti:]
who has been growing soy beans on the same land for many years until it
WHO 有 到过 生长 大豆 豆子 在 这 相同的 土地 为了 许多 年 直到 它
[hæz; həz] [bɪ'kʌm] [wel] [ɪn'fektɪd] .
has become well infected .
有 变得 出色地 已感染 .
他多年来一直在同一块土地上种植大豆, 直到土地严重感染。

[ˈmɪstər] . [ˈhɪŋkli] [hæz; həz] [kən'sentɪd] [tu:; tə] [ˈfɜ:rniʃ] [ɪn'fektɪd] [sɔɪ] [bi:n] [sɔɪ] [soʊ][fɑ:r][æz; əz][hi:; hi][ɪz]
Mr . Hinkley has consented to furnish infected soy bean soil so far as he is
先生 . 欣克利 有 同意 到 提供 已感染 大豆 豆 土壤 所以 远的 作为 他 是
[ˈeɪb(ə)l][tu:; tə][du:] [wɪ'ðəʊt] [ˈsɪriəs] [ˌɪntər'fɪərəns] [wɪð; wɪθ][hɪz; ɪz][ˈregjələr][wɜ:rk] ,
able to do without serious interference with his regular work ,
有能力的 到 做 没有 严肃的 干涉 和 他的 常规的 工作 ,
欣克利先生已同意提供受感染的大豆土壤, 但前提是不能严重干扰他的正常工作。

[tu:; tə] [ˈeni] [wʌn] [hu:] [meɪ] [dɪ'zaɪər][,aɪ 'ti:] , [æt; ət][ə; eɪ] [praɪs] [wɪtʃ] [wɪl] [ˈkʌvər][hɪz; ɪz] [ɪk'spens]
to any one who may desire it , at a price which will cover his expense
到 任何 一 WHO 可能 欲望 它 , 在 一个 价格 哪个 将要 覆盖 他的 费用
[ænd; ænd] [lɔ:s] .
and loss .
和 损失 .
任何人只要愿意, 都可以购买, 价格足以弥补其费用和损失。

[ðɪs] [wɪl] [ˈpra:bəbli] [ə'maʊnt] [tu:; tə] [ə'baʊt] \$1 . - [fɔ:r; fər][ðə; ði][fɜ:rst] - [paʊndz] [ænd; ænd] [ˈfɪftɪ]
This will probably amount to about \$1 . 00 for the first 100 pounds and fifty
这 将要 大概 数量 到 关于 \$1 . - 为了 这 第一的 - 磅 和 五十
[sents][fɔ:r; fər] [i:tʃ] [ə'dɪʃən(ə)l] - [paʊndz] ,
cents for each additional 100 pounds ,
分 为了 每个 额外的 - 磅 ,
这大概意味着前100磅收费1美元左右, 之后每增加100磅收费50美分。

[ɪn][ðə; ði] [ˈʃɪpmənt] , [ɪn'klu:dɪŋ] [ðə; ði][kɔ:st][ʌv; əv][bægz] , [ðə; ði] [ˈpɜ:rtʃəsər] [tu:; tə] [peɪ] [ˈfreɪt]
in the shipment , including the cost of bags , the purchaser to pay freight
在 这 运输 , 包括 这 成本 的 包 , 这 购买者 到 支付 货运
[frʌm; frəm][bwa:;] [ˈsteɪ](ə)n] ,
from Bois station ,
从 布伊斯 车站 ,
货物运输过程中, 包括包装袋费用在内, 买方需支付从博伊斯车站到目的地的运费。

[wɪtʃ] [ɪz][ˈlʊkɛrtɪd][ɪn] [ˈwa:ʃɪŋtən] [ˈkʌʊntɪ] , [ɪlə'nɔɪ] , [ɑ:n][ðə; ði] [ɪlə'nɔɪ] [ˈsentrəl] [ˈreɪlroʊd] .
which is located in Washington County , Illinois , on the Illinois Central Railroad .
哪个 是 位于 在 华盛顿 县 , 伊利诺伊州 , 在 这 伊利诺伊州 中央 铁路 .
它位于伊利诺伊州华盛顿县, 伊利诺伊中央铁路沿线。

” [aɪˈtiː][wʌz; wəz] [səˈdʒestɪd] [ɪn] [ðæt] [ˈbʊlətɪn] [ðæt] [ðə; ði][æɪˈfæɪfə][bækˈtɪriə] [meɪ] “ [lɪv; laɪv][ɑːn]
” **It was suggested in that bulletin that the alfalfa bacteria may “ live on**
” 它 曾是 建议 在 那 公告 那 这 紫花苜蓿 细菌 可能 “ 居住 在
[sʌm; səm] [ˈʌðər] [plænts] [brˈsaɪdz] [æɪˈfæɪfə][ænd; ənd] [ðæt] [wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [plænts][ɪz] [ˈneɪtɪv] [ɔːr]
some other plants besides alfalfa and that one of these plants is native or
一些 其他 植物 除了 紫花苜蓿 和 那 一 的 这些 植物 是 本国的 或者
[hæz; həz] [bɪn] [ɪntrəˈduːst] [ɪn][ˈsɜːrt(ə)n] [ˈsekʃnz] “ [ʌv; əv][ðə; ði] [stɜːt] .
has been introduced in certain sections “ of the state .
有 到过 介绍 在 肯定 部分 “ 的 这 状态 .

“该公告中指出，苜蓿细菌可能“除了苜蓿之外，还可能以其他植物为生，而其中一种植物可能是该州某些地区的本地植物或引进植物”。

[aɪˈtiː][wʌz; wəz][ɔːlsʊʊ] [səˈdʒestɪd] “ [ðæt] [ə; eɪ] [fjuː] [bækˈtɪriə][ɑːr; ər][ɔːlweɪz] [ˈkæɪrɪd] [wɪð; wɪθ][æɪˈfæɪfə]
It was also suggested “ that a few bacteria are always carried with alfalfa
它 曾是 还 建议 “ 那 一个 很少 细菌 是 总是 携带 和 紫花苜蓿
[siːd] ,
seed ,
种子 ,

还有人指出，“苜蓿种子中总是携带一些细菌”，
[ænd; ənd] [ðæt] [ɪf] [ðə; ði][æɪˈfæɪfə][ɪz] [groʊn] [kənˈtɪnjuəsli] [ɔːr] [rɪˈpiːtɪdli] [ɪn][ˈeni] [pleɪs] [ðə; ði][sɔɪl] [wɪl]
and that if the alfalfa is grown continuously or repeatedly in any place the soil will
和 那 如果 这 紫花苜蓿 是 生长 持续 或者 反复 在 任何 地方 这 土壤 将要
[ˈfaɪnəli] [brˈkʌm] [ˈθɜːrəli] [ɪnˈfektɪd] ,
finally become thoroughly infected ,
最后 变得 彻底 已感染 ,

如果苜蓿在任何地方连续或反复种植，土壤最终都会被彻底污染。
[ænd; ənd][ðə; ði][bækˈtɪriə] [wɪl] [ðen] [biː; bi] [ˈkæɪrɪd] [baɪ] [flʌd] [ˈwɔːtərz] , [dʌst] [ˈstɔːrmz] ,
and the bacteria will then be carried by flood waters , dust storms ,
和 这 细菌 将要 然后 是 携带 经过 洪水 水 , 灰尘 暴风雨 ,
[et ˈsetərə; ɪt ˈsetərə] . ,
etc : :
ETC . ,

然后，这些细菌会随着洪水、沙尘暴等传播。
[ˈoʊvər] [əˈdʒɔɪnɪŋ] [fiːldz] , [ænd; ənd] [ˈpɑːsəbli] [fɔːr; fər] [lɔːŋ] [ˈdɪstənsɪz] , [ɪˈspeʃəli] [əˈlɔːŋ] [ˈrɪvər] [ˈvælɪz]
over adjoining fields , and possibly for long distances , especially along river valleys
超过 相邻的 字段 , 和 可能 为了 长的 距离 , 尤其 沿着 河 山谷
.
:
.

越过邻近的田野，甚至可能延伸很远的距离，尤其是在河谷沿岸。
” [ðɪs] [ˈlætər] [səˈdʒestʃən; səgˈdʒestʃən][wʌz; wəz] [noʊn] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ][fækt][æt; ət][ðə; ði][taɪm][aɪˈtiː]
” **This latter suggestion was known to be a fact at the time it**
” 这 后者 建议 曾是 已知 到 是 一个 事实 在 这 时间 它
[wʌz; wəz] [ˈrɪt(ə)n] ;
was written ;
曾是 书面 ;

“后一种说法在当时已被证实为事实；
[ænd; ənd] [ˈsʌbsɪkwənt] [ɪnvestɪˈgeɪʃnz] [hæv; həv] [ˈfɜːrniʃt] [kənˈkluːsɪv] [pruːf] [ðæt] [ðə; ði][æɪˈfæɪfə]
and subsequent investigations have furnished conclusive proof that the alfalfa
和 随后的 调查 有 提供 确凿 证明 那 这 紫花苜蓿
[bækˈtɪriə][duː][lɪv; laɪv][əˈpɑːn] [əˈnʌðər] [plænt] ;
bacteria do live upon another plant ;
细菌 做 居住 之上 其他 植物 ;

随后的调查提供了确凿的证据，证明苜蓿细菌确实生活在其他植物上；

[ˈneɪmli] , [ðə; ði][ˈɔ:rd(ə)neri] [swi:t] [ˈkloʊvər] ([ˌmɛlɪˈloʊtəs][ˈælbə]) .
namely , the ordinary sweet clover (melilotus alba) .
即 , 这 普通的 甜的 三叶草 (草木樨 阿尔巴) :

即普通的白花苜蓿 (Melilotus alba)。

[ðɪs] [ɪz][ə; eɪ][ræŋk] - [ˈgroʊɪŋ] [lɪˈɡju:ˌmɪnəs] [plænt] , [ˈfri:kwəntli] [ri:tʃɪŋ] [ə; eɪ] [haɪt] [ʌv; əv] [fɔ:r]
This is a rank - growing leguminous plant , frequently reaching a height of four
这 是 一个 秩 - 生长 豆科植物 植物 , 频繁地 到达 一个 高度 的 四
[tu:; tə][sɪks] [fi:t] .
to six feet .
到 六 脚 .

这是一种生长旺盛的豆科植物，通常可长到四到六英尺高。

[wen] [jʌŋ] [ˌaɪ ˈti:] [ˈmɑ:rkɪdli] [rɪˈzemblz] [æɪˈfælfə] ,
When young it markedly resembles alfalfa ,
什么时候 年轻的 它 明显地 类似 紫花苜蓿 ,

幼年时，它与苜蓿非常相似。

[bʌt; bət][ˌaɪ ˈti:][kæn; kən] [ˈi:zəli] [bi:; bi] [dɪˈstɪŋɡwɪft] [baɪ][ɪts] [ˌker.ək.təˈrɪs.tɪk] [ˈoʊdər] [wen] [kʌt][ɔ:r]
but it can easily be distinguished by its characteristic odor when cut or
但 它 能 容易地 是 杰出的 经过 它是 特征 气味 什么时候 切 或者
[bru:zd] ,
bruised ,
瘀伤 ,

但它被切开或碰伤后会散发出特有的气味，很容易辨认。

[æz; əz][baɪ] [ˈrʌbɪŋ] [bɪˈtwi:n] [ðə; ði][hændz] . [-]
as by rubbing between the hands . [323]
作为 经过 擦 之间 这 双手 : [-]

例如用双手摩擦。[323]

[æz; əz][ðə; ði] [swi:t] [ˈkloʊvər] [əˈproʊtʃɪz] [mətʃʊrəti][ˌaɪ ˈti:] [ˈdɪfəz] [ˈveri] [mʌtʃ] [frʌm; frəm][æɪˈfælfə] .
As the sweet clover approaches maturity it differs very much from alfalfa .
作为 这 甜的 三叶草 方法 到期 它 不同 非常 很多 从 紫花苜蓿 .

甜三叶草成熟时与苜蓿有很大不同。

[ðə; ði] [swi:t] [ˈkloʊvər] [grəʊz] [ˈveri] [tɔ:l] , [ænd; ənd][ˈju:zuəli; ˈju:zəli] [ˈbræntʃɪz] [frʌm; frəm][ə; eɪ][meɪn] [stem]
The sweet clover grows very tall , and usually branches from a main stem
这 甜的 三叶草 生长 非常 高的 , 和 通常 分支 从 一个 主要的 干
.
:
.

甜三叶草长得很高，通常从主茎上分枝。

[ˌaɪ ˈti:][hæz; həz] [waɪt] [ˈflaʊərz] ([ðer; ðər][ɪz][ˈɔ:lsou][ə; eɪ] [les] [ˈkɑ:mən] [ˈjelou] [vəˈraɪəti]) ,
It has white flowers (there is also a less common yellow variety) ,
它 有 白色的 花朵 (那里 是 还 一个 较少的 常见的 黄色的 种类) ,

它的花是白色的 (还有一种不太常见的黄色品种)，

[ænd; ənd][ðə; ði] [si:dz] [ɑ:r; ər] [bɔ:rn] [ɪn] [smɔ:l] [raʊnd] [ˈpɑ:dz] ([ˈju:zuəli; ˈju:zəli] [kənˈteɪnɪŋ] [ˈoʊnli][wʌn][ɔ:r]
and the seeds are borne in small round pods (usually containing only one or
和 这 种子 是 出生 在 小的 圆形的 豆荚 (通常 包含 仅有的 一 或者
[tu:] [si:dz] [i:tʃ]) ,
two seeds each) ,
二 种子 每个) ,

种子生长在小的圆形荚果中 (通常每个荚果只含有一两粒种子)，

[əˈreɪndʒd] [ɑ:n] [lɔ:ŋ] [ˈslendər] [spaɪks] , [i:tʃ] [spaɪk] [ˈberɪŋ] [ˈmeni][ˈpɑ:dz] .
arranged on long slender spikes , each spike bearing many pods .
安排 在 长的 苗条 尖峰 , 每个 长钉 轴承 许多 豆荚 .

生长在细长的穗状花序上，每个穗状花序上都着生许多荚果。

[ðə; ði][æɫ'fæɫfə] ['kɑ:mənli] [grəʊz] [ə'baʊt] [tu:] [ænd; ənd][ə; eɪ][hæf] [fi:t] [haɪ] ,
The alfalfa commonly grows about two and a half feet high ,
这 紫花苜蓿 通常 生长 关于 二 和 一个 一半 脚 高的 ,
苜蓿通常长到两英尺半高,

[wɪð; wɪθ] ['meni] [stemz] ['grəʊɪŋ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [kraʊn] [ʌv; əv][ðə; ði] [ru:t] ,
with many stems growing from the crown of the root ,
和 许多 茎 生长 从 这 王冠 的 这 根 ,
根冠处长出许多茎干,

[ɪ'speʃəli] ['æftər][aɪ'ti:][ɪz] [tu:] [ɔ:r] [θri:] ['jɪrz] [oʊld] .
especially after it is two or three years old .
尤其 后 它 是 二 或者 三 年 老的 :
尤其是两三年之后。

[aɪ'ti:] [berz] ['pɜ:rp(ə)] ['flaʊərz] [ænd; ənd][pɪ'kju:lɪər][ˈspaɪrəl] - [ˈeɪpt] [si:d] [ˈpɑ:dz] .
It bears purple flowers and peculiar spiral - shaped seed pods .
它 熊 紫色的 花朵 和 奇特 螺旋 - 形状 种子 豆荚 :
它开紫色花，结奇特的螺旋形种子荚。

[swi:t] ['kloʊvər][ɪz][ə; eɪ] [baɪ'eniəl] [plænt] , ['daɪŋ] ['æftər] [ri:tʃɪŋ] [mə'tʃʊrəti] ,
Sweet clover is a biennial plant , dying after reaching maturity ,
甜的 三叶草 是 一个 双年 植物 , 垂死 后 到达 到期 ,
甜三叶草是二年生植物，成熟后即死亡。

[wɪtʃ] ['kɑ:mənli] [ə'kɜ:rz] [ðə; ði]['sekənd] [jɪr] [ʌv; əv][ɪts] [grəʊθ] .
which commonly occurs the second year of its growth .
哪个 通常 发生 这 第二 年 的 它是 生长 :
这种情况通常发生在其生长的第二年。

[laɪk] ['meni] [ˈʌðər] [baɪ'eniəl] [plænts] ,
Like many other biennial plants ,
喜欢 许多 其他 双年 植物 ,
像许多其他二年生植物一样,

[aɪ'ti:][ˈpra:bəbli][ˈɔ:f(ə)n][laɪvz; lɪvz] [mɔ:r] [ðæn; ðən] [tu:] ['jɪrz] [ɪf] [nɑ:t] [ə'laʊd] [tu:; tə] [prə'du:s] [si:d] .
it probably often lives more than two years if not allowed to produce seed .
它 大概 经常 生活 更多的 比 二 年 如果 不是 允许 到 生产 种子 :
如果不让它结籽，它通常可以存活两年以上。

[æɫ'fæɫfə][ɪz][ə; eɪ] [pə'reniəl] [plænt] ,
Alfalfa is a perennial plant ,
苜蓿 是 一个 多年生 植物 ,
紫花苜蓿是一种多年生植物。

[ænd; ənd][aɪ'ti:][ɪz] [sed] [ðæt] [ðer; ðər][ɑ:r; ər][æɫ'fæɫfə] [fi:ldz] [wɪtʃ] [hæv; həv] [bɪn] [kʌt] ['ænjuəli] [fɔ:r; fər]
and it is said that there are alfalfa fields which have been cut annually for
和 它 是 说 那 那里 是 紫花苜蓿 字段 哪个 有 到过 切 每年 为了
[mɔ:r] [ðæn; ðən] ['fɪfti] ['jɪrz] [wɪ'ðaʊt] [ri:'si:dɪŋ] .
more than fifty years without reseeding .
更多的 比 五十 年 没有 重新播种 :
据说有些苜蓿田已经连续五十多年每年收割一次，却从未重新播种。

[ðə; ði][ˌsɪmə'lærəti][ʌv; əv][æɫ'fæɫfə][ænd; ənd] [swi:t] ['kloʊvər] [wen] [jʌŋ] ,
The similarity of alfalfa and sweet clover when young ,
这 相似 的 紫花苜蓿 和 甜的 三叶草 什么时候 年轻的 ,
幼年时期苜蓿和甜三叶草的相似之处

[ænd; ənd][ˈɔːlsou][ðə; ði][ˌsɪməˈlærəti][Λv; əv][ðə; ði][ˈtjuːbəkəlz] [fɔːrmd] [ɑːn][ðə; ði][ruːts] [Λv; əv] [iːtɪ]
and also the similarity of the tubercles formed on the roots of each
和 还 这 相似 的 这 结节 形成 在 这 根 的 每个
[hæv; həv] [lɔːŋ] [bɪn] [ˈnɒʊtɪst] ,
have long been noticed ,
有 长的 到过 注意到 ,
人们早就注意到它们根部形成的瘤状突起非常相似。

[ænd; ənd][ðə; ði][ˌpɑːsəˈbɪləti][Λv; əv][ðə; ði] [seɪm] [bækˈtɪriə] [ˈlɪvɪŋ] [əˈpɑːn][bəʊθ][plænts][hæz; həz] [ɔːlˈredi]
and the possibility of the same bacteria living upon both plants has already
和 这 可能性 的 这 相同的 细菌 活的 之上 两个都 植物 有 已经
[bɪn] [səˈdʒestɪd] [ɪn][ðə; ði][ˌægrɪˈkʌltʃərəl] [pres] .
been suggested in the agricultural press .
到过 建议 在 这 农业 按 .
农业媒体已经提出过同一种细菌可能同时存在于这两种植物上的观点。

[ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði][ˈsiːz(ə)n][Λv; əv] - [ðə; ði] [ˈraɪtər] [spent] [sʌm; səm] [taɪm] [ɪn][ðə; ði] [ˈnɔːrðərn] [pɑːrt][Λv; əv]
During the season of 1903 the writer spent some time in the northern part of
期间 这 季节 的 - 这 作家 花费 一些 时间 在 这 北方 部分 的
[ˌɪləˈnɔɪ] [ɪn] [kəˈnek](ə)n] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][ˈdʒen(ə)rəl][ænd; ənd][ˈdiːteɪl][sɜːˈveɪz, ˈsɜːˌveɪz][Λv; əv] [ˌɪləˈnɔɪ] [sɔɪ] .
Illinois in connection with the general and detail surveys of Illinois soil .
伊利诺伊州 在 联系 和 这 一般的 和 细节 调查 的 伊利诺伊州 土壤 .
1903 年，作者在伊利诺伊州北部待了一段时间，参与了伊利诺伊州土壤的总体和详细调查。

[ˈmeni] [nuː] [fiːldz] [Λv; əv][æɫˈfæɫfə][wɜːr; wər] [əbˈzɜːrvd] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [ˈkerfəli] [ɪgˈzæmɪnd]
Many new fields of alfalfa were observed , and they were carefully examined
许多 新的 字段 的 紫花苜蓿 是 观察到 , 和 他们 是 小心 检查
[fɔːr; fər] [ruːt] [ˈtjuːbəkəlz] .
for root tubercles .
为了 根 结节 .
我们观察了许多新的苜蓿田，并仔细检查了它们的根瘤。

[ɪn][ˈwɪniˈbeigəʊ] [ˈkaʊnti] , [wɜː] [swiːt] [ˈkloʊvər][ɪz][ˈveri] [ˈprevələnt] [əˈbɔːŋ] [ˈroʊdsɑɪd] [ænd; ənd][ɪn]
In Winnebago County , where sweet clover is very prevalent along roadsides and in
在 温尼巴戈 县 , 在哪里 甜的 三叶草 是 非常 流行 沿着 路边 和 在
[weɪst] [ˈpleɪsɪz] ,
waste places ,
浪费 地方 ,
在温尼贝戈县，路边和荒地里到处都是甜三叶草，

[aɪˈtiː][wʌz; wəz][ˈnɒʊtɪd] [ðæt] [ðə; ði] [əˈbʌndəns] [Λv; əv] [ruːt] [ˈtjuːbəkəlz][ɑːn][ðə; ði][æɫˈfæɫfə][plænts]
it was noted that the abundance of root tubercles on the alfalfa plants
它 曾是 著名的 那 这 丰富 的 根 结节 在 这 紫花苜蓿 植物
[siːmd] [tuː; tə][biː; bi] [ˈkloʊsli] [rɪˈleɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈprez(ə)ns] [Λv; əv] [swiːt] [ˈkloʊvər][ɪn][ðə; ði][vəˈsɪnəti] ,
seemed to be closely related to the presence of sweet clover in the vicinity ,
似乎 到 是 密切 有关的 到 这 在场 的 甜的 三叶草 在 这 附近 ,
据观察，苜蓿植株根瘤的丰富程度似乎与附近是否存在甜三叶草密切相关。

[ˈstrɔːŋli] [ˈɪndɪkətɪŋ] [ðæt] [ðə; ði][bækˈtɪriə] [wɪtɪ] [lɪv; laɪv][əˈpɑːn] [swiːt] [ˈkloʊvər][wɜːr; wər][ˈɔːlsou][æt; ət]
strongly indicating that the bacteria which live upon sweet clover were also at
强烈 表明 那 这 细菌 哪个 居住 之上 甜的 三叶草 是 还 在
[hoʊm][əˈpɑːn][ðə; ði][æɫˈfæɫfə] [ruːts] .
home upon the alfalfa roots .
家 之上 这 紫花苜蓿 根 .
有力地表明，生活在甜三叶草上的细菌也生活在苜蓿根部。

[ði:z] [ɪndə'keɪənz] [wɜ:r; wər] ['streɪθənd] [baɪ] ['fɜ:rðər] [ɪnvestɪ'geɪnɪz] [ɪn] [leɪk] ['kɑ:ntɪ] , [ɪ'speʃəli]
These indications were strengthened by further investigations in Lake County , especially
这些 症状 是 加强 经过 更远 调查 在 湖 县 , 尤其
[ə'pɑ:n][ðə; ði] ['faʊlər] [fɑ:rm] ,
upon the Fowler farm ,
之上 这 福勒 农场 ,
在莱克县, 特别是对福勒农场的进一步调查, 强化了这些迹象。

[nɪr] [leɪk] ['vɪlə] ,
near Lake Villa ,
靠近 湖 别墅 ,
在湖畔别墅附近

[wer] [ə; eɪ] [fi:ld] [ʌv; əv][æɪ'fæɪfə] ['si:ɪdɪd] [ləst] [sprɪŋ] [wɪ'ðəʊt] [ɑ:rtɪ'fɪ(ə)l] [ɪ,nɑ:kju'leɪʃn] [wʌz; wəz] [faʊnd]
where a field of alfalfa seeded last spring without artificial inoculation was found
在哪里 一个 场地 的 紫花苜蓿 播种 最后的 春天 没有 人造的 接种 曾是 成立
[tu:; tə][bi:; bi] ['θɜ:rəli] [ɪn'fektɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [bæk'tɪriə] ,
to be thoroughly infected with the bacteria ,
到 是 彻底 已感染 和 这 细菌 ,
去年春天播种的一片未经人工接种的苜蓿田被发现已完全感染了这种细菌。

[ænd; ənd] ['groʊɪŋ] ['vɪgərəsli] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [gʊd] [dɑ:rk] [gri:n] ['kɒlər] .
and growing vigorously with a good dark green color .
和 生长 大力 和 一个 好的 黑暗的 绿色的 颜色 :
生长旺盛, 颜色呈深绿色。

[ðɪs] [fi:ld] [hæd; həd][ə; eɪ] [fju:] [swi:t] ['kloʊvər][plænts] ['groʊɪŋ] [ɪn][aɪ 'ti:] ,
This field had a few sweet clover plants growing in it ,
这 场地 有 一个 很少 甜的 三叶草 植物 生长在 它 ,
这片田地里长着几株甜三叶草。

[ænd; ənd][ðə; ði]['bɔ:rdərz][ʌv; əv][ðə; ði] [fi:ld] [wɜ:r; wər] ['kʌvəd] [wɪð; wɪθ] [swi:t] ['kloʊvər] .
and the borders of the field were covered with sweet clover .
和 这 边界 的 这 场地 是 涵盖 和 甜的 三叶草 :
田地的边缘长满了香三叶草。

['ʌðər] [fi:ldz] [ʌv; əv][æɪ'fæɪfə] ['si:ɪdɪd] [ɪn][ðə; ði] ['neɪbərhʊd] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,
Other fields of alfalfa seeded in the neighborhood at the same time ,
其他 字段 的 紫花苜蓿 播种 在 这 邻里 在 这 相同的 时间 ,
同时期, 附近其他田地也播种了苜蓿。

[bʌt; bət][ə'pɑ:n][sɔɪlz] [wer] [swi:t] ['kloʊvər][hæd; həd][nɑ:t] [groʊn] [nɪr] [baɪ] , [wɜ:r; wər] [ə'pærəntli]
but upon soils where sweet clover had not grown near by , were apparently
但 之上 土壤 在哪里 甜的 三叶草 有 不是 生长 靠近 经过 , 是 显然
[kəm'pli:t] ['feɪljə-z] ,
complete failures ,
完全的 失败 ,
但在附近没有生长过甜三叶草的土壤上, 种植似乎完全失败了。

['meni] [ʌv; əv][ðə; ði][plænts] ['hævɪŋ] [daɪd][ænd; ənd][moʊst][ʌv; əv] [ðoʊz] [stiɪl] ['lɪvɪŋ] ['bi:ɪŋ] ['oʊnli][ə; eɪ]
many of the plants having died and most of those still living being only a
许多 的 这 植物 拥有 死亡 和 最多 的 那些 仍然 活的 存在 仅有的 一个
[fju:] [ɪntʃɪz] [haɪ] ,
few inches high ,
很少 英寸 高的 ,
许多植物已经枯死, 而剩下的植物大多只有几英寸高。

[veri] [wi:k] , [ænd; ənd] ['jeləʊ] [ɔ:r] [peɪl] [gri:n] [ɪn]['kɒlər] . [['sevən]]
very weak , and yellow or pale green in color . [7]
非常 虚弱的 , 和 黄色的 或者 苍白 绿色的 在 颜色 : [7]
非常弱, 呈黄色或淡绿色。 [7]

[ɪn][ˈɔːrdər][tuː; tə][əbˈteɪn] [mɔːr] [ˈæbsəluːt] [ˈnɑːlɪdʒ] [rɪˈɡɑːrdɪŋ] [ðɪs] [ɪmˈpɔːrt(ə)nt][ˈslʌbdʒekt] ,
In order to obtain more absolute knowledge regarding this important subject ,
在 命令 到 获得 更多的 绝对 知识 关于 这 重要的 主题 ,
为了获得关于这一重要主题的更全面的知识,

[ə; eɪ] [ˈsɪriːz] [ʌv; əv][pɑːt] [ˈkʌltʃər] [ɪkˈsperɪmənts; ɪkˈsperɪments; ɪkˈsperəmənts; ɪkˈsperəments][hæz; həz] [bɪn]
a series of pot culture experiments has been
一个 系列 的 锅 文化 实验 有 到过
[ˈkærid] [ɑːn][ˈʌndər] [kənˈtroʊld] [kənˈdɪ(ə)nz][ɪn][ðə; ði][pɑːt] [ˈkʌltʃər] [ˈlæbrətɔːri] [æt; ət][ðə; ði][juːnɪˈvɜːrsəti]
carried on under controlled conditions in the pot culture laboratory at the university
携带 在 在下面 受控 状况 在 这 锅 文化 实验室 在 这 大学
.
:
.

在大学的盆栽实验室中，在受控条件下进行了一系列盆栽培养实验。

[faɪv] [pɒts] [wɜːr; wər] [fɪld] [wɪð; wɪθ][ˈsterəlaɪzd][sænd] [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [ˈpræktɪkli] [dɪˈvɔɪd] [-]
Five pots were filled with sterilized sand which was practically devoid [324]
五 锅 是 已填 和 已灭菌 沙 哪个 曾是 几乎 缺乏 [-]
五个罐子里装满了消毒过的沙子，几乎没有任何东西[324]

[ʌv; əv][plænt] [fuːd] .
of plant food .
的 植物 食物 .
植物性食物。

[ə; eɪ] [səˈplaɪ] [ʌv; əv] [ˈfɑːsfərəs] , [pəˈtæsiəm] ,
A supply of phosphorus , potassium ,
一个 供应 的 磷 , 钾 ,
磷、钾的供应

[ænd; ænd][ɔːl] [ˈʌðər] [ˈmɪnərəl] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts] [ˈnesəsəri] [fɔːr; fər][ðə; ði] [groʊθ] [ʌv; əv][plænts]
and all other mineral elements necessary for the growth of plants
和 全部 其他 矿物 元素 必要的 为了 这 生长 的 植物
[wʌz; wəz] [ˈædɪd] [tuː; tə] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][faɪv][pɒts] ,
was added to each of the five pots ,
曾是 额外 到 每个 的 这 五 锅 ,
此外，还在五个花盆中分别添加了植物生长所需的所有其他矿质元素。

[ker] [ˈbiːɪŋ] [ˈteɪkən][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði][sænd] [ˈpræktɪkli] [friː] [ʌv; əv] [kəmˈbaɪnd] [ˈnaɪtrədʒən] .
care being taken to keep the sand practically free of combined nitrogen .
关心 存在 已采取 到 保持 这 沙 几乎 自由的 的 合并 氮 .
采取措施使沙子几乎不含结合态氮。

[ælˈfælfə] [siːd] [wɜːr; wər] [ðen] [plaːntɪd] [ɪn] [iːtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][faɪv][pɒts] ,
Alfalfa seed were then planted in each of the five pots ,
苜蓿 种子 是 然后 已种植 在 每个 的 这 五 锅 ,
然后将苜蓿种子分别种在五个花盆里。

[ænd; ænd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [fɔːr] [ʌv; əv][ðə; ði][faɪv][pɒts] [wɜːr; wər][ɪˈnɑːkjuleɪtɪd][æz; əz] [ˈfɑːlouz] :
and at the same time four of the five pots were inoculated as follows :
和 在 这 相同的 时间 四 的 这 五 锅 是 接种 作为 跟随 :
同时，五个盆栽中的四个按以下方式接种了菌种：

[pɑːt][noʊ] . [wʌn] . — [nɑːt][ɪˈnɑːkjuleɪtɪd] ([tʃek] [pɑːt]) .
Pot No . 1 . — Not inoculated (check pot) .
锅 不 . 1 . — 不是 接种 (查看 锅) .
1号盆——未接种（检查盆）。

[pɑːt][noʊ] .
Pot No .
锅 不 .
锅号

[tu:'tu:] . — [ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd][wɪð; wɪθ] [bæk'tɪriə] [əb'teɪnd][frʌm; frəm] [ɪn'fektɪd] [æɪ'fæɪfə][sɔɪl] .
2 . — Inoculated with bacteria obtained from infected alfalfa soil .
2 . — 接种 和 细菌 获得 从 已感染 紫花苜蓿 土壤 .

2.—接种从受感染的苜蓿土壤中获得的细菌。

[pɑ:tɪ][noʊ] .
Pot No .
锅 不 .

锅号

[θri:] . — [ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd][wɪð; wɪθ] [bæk'tɪriə] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm][æɪ'fæɪfə] [ru:tɪ] ['tju:bərkəlz] .
3 . — Inoculated with bacteria obtained from alfalfa root tubercles .
3 . — 接种 和 细菌 获得 从 紫花苜蓿 根 结节 .

3.—接种从苜蓿根块茎中提取的细菌。

[pɑ:tɪ][noʊ] .
Pot No .
锅 不 .

锅号

[fɔ:r] . — [ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd][wɪð; wɪθ] [bæk'tɪriə] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm] [ɪn'fektɪd] [swi:tɪ] ['kloʊvər][sɔɪl] .
4 . — Inoculated with bacteria obtained from infected sweet clover soil .
4 . — 接种 和 细菌 获得 从 已感染 甜的 三叶草 土壤 .

4.—接种从受感染的甜三叶草土壤中获得的细菌。

[pɑ:tɪ][noʊ] .
Pot No .
锅 不 .

锅号

[faɪv] . — [ɪ'nɑ:kjuleɪtɪd][wɪð; wɪθ] [bæk'tɪriə] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm] [swi:tɪ] ['kloʊvər] [ru:tɪ] ['tju:bərkəlz] .
5 . — Inoculated with bacteria obtained from sweet clover root tubercles .
5 . — 接种 和 细菌 获得 从 甜的 三叶草 根 结节 .

5.—接种从甜三叶草根块茎中获得的细菌。

[plertɪ] [faɪv] ['klɪrli] [fʊz] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [əb'teɪnd] [ænd; ənd][sɜ:rt(ə)nli] ['fə:nɪfɪz] [kən'klu:sɪv] [pru:f]
Plate 5 clearly shows the results obtained and certainly furnishes conclusive proof
盘子 5 清楚地 演出 这 结果 获得 和 当然 提供 确凿 证明
[ðæt][ðə; ði] [seɪm] [ɪ'fekt] [ɪz] [prə'du:st] [ə'pɑ:n][ðə; ði] [groʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði][æɪ'fæɪfə] ['weðər] [ðə; ði]
that the same effect is produced upon the growth of the alfalfa whether the
那 这 相同的 影响 是 生产 之上 这 生长 的 这 紫花苜蓿 无论 这
['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə] [ju:st] [fɔ:r; fər][ðə; ði] [ɪ'nɑ:kju'leɪʃn] [ɑ:r; ər] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm][æɪ'fæɪfə]
nitrogen - gathering bacteria used for the inoculation are obtained from alfalfa
氮 - 采集 细菌 用过的 为了 这 接种 是 获得 从 紫花苜蓿
[sɔɪl] ,
soil ,
土壤 ,

图 5 清楚地显示了所获得的结果，并确凿地证明了无论用于接种的固氮细菌是否来自苜蓿土壤，对苜蓿的生长都会产生相同的效果。

[frʌm; frəm][æɪ'fæɪfə]['tju:bərkəlz] , [frʌm; frəm] [swi:tɪ] ['kloʊvər][sɔɪl] , [ɔ:r][frʌm; frəm] [swi:tɪ] ['kloʊvər]
from alfalfa tubercles , from sweet clover soil , or from sweet clover
从 紫花苜蓿 结节 , 从 甜的 三叶草 土壤 , 或者 从 甜的 三叶草
['tju:bərkəlz] .
tubercles .
结节 .

来自苜蓿块茎、甜三叶草土壤或甜三叶草块茎。

[aɪˈtiː][ˈɔːlsəʊ] [ˈɪləstreɪts] [ðə; ði][ɪmˈpɔːrt(ə)ns][ʌv; əv][bækˈtɪriə][ɪn] [ˈɡrəʊɪŋ] [æɪˈfæɪfə][æz; əz][wɪl] [biː; bi] [siːn]
It also illustrates the importance of bacteria in growing alfalfa as will be seen
它 还 图示 这 重要性 的 细菌 在 生长 紫花苜蓿 作为 将要 是 已见
[baɪ] [kəmˈpærɪŋ] [ðə; ði] [fɔːr] [ɪˈnɑːkjuleɪtɪd][pɒts][wɪð; wɪθ][ðə; ði][ʌnɪˈnɑːkjəˌleɪtɪd][pɑːt] ,
by comparing the four inoculated pots with the uninoculated pot ,
经过 比较 这 四 接种 锅 和 这 未接种疫苗 锅 ,
这也说明了细菌在苜蓿生长中的重要性, 通过比较四个接种过细菌的盆栽和未接种细菌的盆栽, 这一点就可以看出。

[wɪtʃ] [ɪz][noʊ] . [wʌn] , [ɑːn][ðə; ði][left][ɪn] [iːtʃ] [ˈsɪriːz] [ʌv; əv] [vjuːz] .
which is No . 1 , on the left in each series of views .
哪个 是 不 : 1 , 在 这 左边 在 每个 系列 的 浏览 .
在每组视图中, 它都是左侧的 1 号。

[ðə; ði] [ˈʌpər] [vjuː] [wʌz; wəz][ˈteɪkən] [wen] [ðə; ði][æɪˈfæɪfə][plænts][wɜːr; wər][faɪv] [wiːks] [oʊld] ;
The upper view was taken when the alfalfa plants were five weeks old ;
这 上 看法 曾是 已采取 什么时候 这 紫花苜蓿 植物 是 五 周 老的 ;
上图拍摄于苜蓿植株五周大时;

[ðə; ði][nekst] [ˈsɪriːz] [wen] [ðeɪ] [wɜːr; wər][sɪks] [wiːks] [oʊld] ; [ðə; ði][nekst] , [ˈsev(ə)n] [wiːks] [oʊld] ;
the next series when they were six weeks old ; the next , seven weeks old ;
这 下一个 系列 什么时候 他们 是 六 周 老的 ; 这 下一个 , 七 周 老的 ;
下一组是在它们六周大的时候; 再下一组是在它们七周大的时候;

[ænd; ənd][ðə; ði] [ˈloʊər] [ˈsɪriːz] [wen] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [eɪt] [wiːks] [oʊld] , [frʌm; frəm][ðə; ði][taɪm][ʌv; əv]
and the lower series when they were eight weeks old , from the time of
和 这 降低 系列 什么时候 他们 是 八 周 老的 , 从 这 时间 的
[ˈsiːdɪŋ] .
seeding .
播种 .
以及播种后八周龄时的下部系列。

[ə; eɪ][ˈduːplɪkət] [ˈsɪriːz] [ʌv; əv][pɒts] [prɪˈpəd] [ɪn][ɪɡˈzæktli][ðə; ði] [seɪm] [ˈmænər] [geɪv] [ˈsɪmələr] [rɪˈzʌlts] .
A duplicate series of pots prepared in exactly the same manner gave similar results .
一个 复制 系列 的 锅 准备 在 确切地 这 相同的 方式 给予 相似的 结果 .
用完全相同的方法制备的一系列重复样品, 结果相似。

[ðə; ði] [ɪnˈfektɪd] [æɪˈfæɪfə][sɔɪl][wʌz; wəz] [əbˈteɪnd] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [fiːld] [ʌv; əv] [θriː] - [jɪr] - [oʊld]
The infected alfalfa soil was obtained from a field of three - year - old
这 已感染 紫花苜蓿 土壤 曾是 获得 从 一个 场地 的 三 - 年 - 老的
[æɪˈfæɪfə] ,
alfalfa ,
紫花苜蓿 ,
受感染的苜蓿土壤取自一块三年生苜蓿田。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz][ɪˈnɑːkjuleɪtɪd] [wen] [fɜːrst] [ˈsiːdɪd] ,
which was inoculated when first seeded ,
哪个 曾是 接种 什么时候 第一的 播种 ,
(在播种时已接种)

[wɪð; wɪθ] [ɪnˈfektɪd] [æɪˈfæɪfə][sɔɪl] [əbˈteɪnd] [frʌm; frəm][æn; ən][oʊld][æɪˈfæɪfə] [fiːld] [ɪn][ˈkænzəs] .
with infected alfalfa soil obtained from an old alfalfa field in Kansas .
和 已感染 紫花苜蓿 土壤 获得 从 一个 老的 紫花苜蓿 场地 在 堪萨斯州 .
用从堪萨斯州一块老苜蓿田中采集的受感染苜蓿土壤制成。

[əˈbaʊt] [wʌn] [paʊnd] [ʌv; əv] [ðɪs] [sɔɪl][wʌz; wəz] [ˈfeɪkən] [ɪn][ə; eɪ][kwɔːrt][ʌv; əv][ˈwɔːtər] ,
About one pound of this soil was shaken in a quart of water ,
关于 一 磅 的 这 土壤 曾是 摇晃 在 一个 夸脱 的 水 ,
将大约一磅这种土壤放入一夸脱水中摇晃,

[ðə; ði][sɔɪl] [əˈlaʊd] [tuː; tə][ˈset(ə)l] ,
the soil allowed to settle ,
这 土壤 允许 到 定居 ,
让土壤沉降后,

[ænd; ənd][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['nɪrli] [klɪr] [sə'lu:(ə)n] [ju:st] [fɔ:r; fər][ðə; ði] [ɪnɑ:kju'leɪŋ] [ʌv; əv][pɑ:t]
 and some of the nearly clear solution used for the inoculation of Pot
 和 一些 的 这 几乎 清除 解决方案 用过的 为了 这 接种 的 锅
 [noʊ] . [tu:'tu:] .
 No : 2 :
 不 : 2 :

以及用于接种 2 号盆的近乎透明的溶液的一部分。

[ðə; ði][ælfælfə][tju:bərkəlz][frʌm; frəm] [wɪt] [bæk'tɪriə][wɜ:r; wər] [əb'teɪnd] [wɜ:r; wər] ['kerfəli] [wɑ:t]
 The alfalfa tubercles from which bacteria were obtained were carefully washed
 这 紫花苜蓿 结节 从 哪个 细菌 是 获得 是 小心 洗过
 [ɪn] [dɪ'stɪld] ['wɔ:tər][tu:; tə] [fri:] [ðem; ðəm][frʌm; frəm] [əd'hɪrɪŋ] [sɔɪl][pɑ:rtɪk(ə)lz] ,
 in distilled water to free them from adhering soil particles ,
 在 蒸馏 水 到 自由的 他们 从 粘附 土壤 颗粒 ,
 从苜蓿块茎中提取细菌后，用蒸馏水仔细清洗，以去除附着的土壤颗粒。

[ænd; ənd] [ðen] [rʌbd] [ʌp][ɪn] [dɪ'stɪld] ['wɔ:tər] ,
 and then rubbed up in distilled water ,
 和 然后 摩擦 向上 在 蒸馏 水 ,
 然后用蒸馏水擦拭干净。

[ə; eɪ][smɔ:l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [ðɪs] ['wɔ:tər] ['bi:ɪŋ] [ðen] [ju:st] [fɔ:r; fər][ðə; ði] [ɪnɑ:kju'leɪŋ] [ʌv; əv][pɑ:t][noʊ] .
 a small amount of this water being then used for the inoculation of Pot No .
 一个 小的 数量 的 这 水 存在 然后 用过的 为了 这 接种 的 锅 不 .
 [θri:] .
 3 :
 3 :

然后取少量该水用于接种 3 号盆。

[ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [swi:t] ['kloʊvər][sɔɪl][wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm][ə; eɪ] [pleɪs] [baɪ][ðə; ði]['roʊdsɑɪd]
 The infected sweet clover soil was obtained from a place by the roadside
 这 已感染 甜的 三叶草 土壤 曾是 获得 从 一个 地方 经过 这 路边
 [wer] [swi:t] ['kloʊvər][wʌz; wəz] ['groʊɪŋ] [lʌg'zʊriəntli] [ænd; ənd] [wel] [prə'vaɪdɪd][wɪð; wɪθ] [ru:t]
 where sweet clover was growing luxuriantly and well provided with root
 在哪里 甜的 三叶草 曾是 生长 茂盛地 和 出色地 假如 和 根
 [tju:bərkəlz] .
 tubercles .
 结节 .

受感染的甜苜蓿土壤取自路边一处甜苜蓿生长茂盛、根瘤丰富的地点。

氮肥细菌与豆科植物——(Nitrogen Bacteria and Legumes With special)

第2/2页

[ðɪs] [pleɪs] [wʌz; wəz][ə'baʊt] [tu:] [maɪlz][frʌm; frəm][ðə; ði] ['nɪrəst] [fi:ld] ['evər] ['si:dɪd] [tu:; tə][æl'fælfə] ,
This place was about two miles from the nearest field ever seeded to alfalfa ,
这 地方 曾是 关于 二 英里 从 这 最近的 场地 曾经 播种 到 紫花苜蓿 ,
这个地方距离最近一块种过苜蓿的田地大约两英里。

[soʊ][fɑ:r][æz; əz] [noʊn] .
so far as known .
所以 远的 作为 已知 .

就目前所知。

[ə; eɪ]['wɔ:tər]['ekstrækt; ɪk'strækt][frʌm; frəm] [ðɪs] [sɔɪl][wʌz; wəz] [ju:st] [tu:; tə][ɪ'nɑ:kjuleɪt][pɑ:t][noʊ] . [fɔ:r] .
A water extract from this soil was used to inoculate Pot No . 4 .
一个 水 提炼 从 这 土壤 曾是 用过的 到 接种 锅 不 . 4 .
用该土壤的水提取物接种 4 号盆。

[ðə; ði][bæk'tɪriə][frʌm; frəm] [swi:t] ['kləʊvər]['tju:bərkəlz][wɜ:r; wər] [əb'teɪnd] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['mænər]
The bacteria from sweet clover tubercles were obtained in the same manner
这 细菌 从 甜的 三叶草 结节 是 获得 在 这 相同的 方式
[æz; əz] [ðoʊz] [frʌm; frəm][æl'fælfə]['tju:bərkəlz] ,
as those from alfalfa tubercles ,
作为 那些 从 紫花苜蓿 结节 ,
从甜三叶草块茎中获取细菌的方法与从苜蓿块茎中获取细菌的方法相同。

[ænd; ɛnd][wɜ:r; wər] [ju:st] [tu:; tə][ɪ'nɑ:kjuleɪt][pɑ:t][noʊ] . [faɪv] . [-]
and were used to inoculate Pot No . 5 . [325]
和 是 用过的 到 接种 锅 不 . 5 . [-]
并用其接种 5 号盆。 [325]

[plɛt] [faɪv] .
Plate 5 .
盘子 5 .

图5。

[æl'fælfə] : [ɪ'fekt] [ʌv; əv][bæk'tɪriə][frʌm; frəm][æl'fælfə][ænd; ɛnd][frʌm; frəm] [swi:t] ['kləʊvər] .
Alfalfa : Effect of Bacteria from Alfalfa and from Sweet Clover .
苜蓿 : 影响 的 细菌 从 苜蓿 和 从 甜的 三叶草 .
紫花苜蓿：紫花苜蓿和甜三叶草中的细菌的影响。

[pɑ:t][wʌn] . — [noʊ][bæk'tɪriə] .
Pot 1 . — No bacteria .
锅 1 . — 不 细菌 .

1号盆——无细菌。

[pɒts][tu:'tu:][ænd; ɛnd][θri:] . — [bæk'tɪriə][frʌm; frəm][æl'fælfə] .
Pots 2 and 3 . — Bacteria from alfalfa .
锅 2 和 3 . — 细菌 从 紫花苜蓿 .

2号和3号盆——来自苜蓿的细菌。

[pɒts][fɔ:r][ænd; ɛnd][faɪv] . — [bæk'tɪriə][frʌm; frəm] [swi:t] ['kləʊvər] .
Pots 4 and 5 . — Bacteria from sweet clover .
锅 4 和 5 . — 细菌 从 甜的 三叶草 .

4 号和 5 号盆——来自甜三叶草的细菌。

[ðə; ði] [fɔːr] ['sɪriːz] [ʌv; əv] ['fəʊtəgræfs] [wɜːr; wər][ˈteɪkən][faɪv] , [sɪks] , [ˈsev(ə)n][ænd; ənd] [eɪt] [wiːks]
The four series of photographs were taken five , six , seven and eight weeks
这 四 系列 的 照片 是 已采取 五 , 六 , 七 和 八 周
[frʌm; frəm][taɪm][ʌv; əv] ['plæntɪŋ] ,
from time of planting ,
从 时间 的 种植 ,

这四组照片分别拍摄于种植后第五周、第六周、第七周和第八周。

[rɪˈspektɪvli] .
respectively .
分别 .

分别。

[frʌm; frəm] [ðɪːz] [ɪnvestɪˈgeɪʃnz] [wiː; wi] [ðʌs] [hæv; həv] [kənˈkluːsɪv] [ˈeɪdəns] [ðæt] [ɪnˈfekʃnd] [swiːt]
From these investigations we thus have conclusive evidence that infected sweet
从 这些 调查 我们 因此 有 确凿 证据 那 已感染 甜的
[ˈkloʊvər][sɔɪl][kæn; kən][biː; bi] [juːst] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ɪnɔːkjuːleɪʃn] [ʌv; əv][æɪˈfæɪfə] [fiːldz] ,
clover soil can be used for the inoculation of alfalfa fields ,
三叶草 土壤 能 是 用过的 为了 这 接种 的 紫花苜蓿 字段 ,

通过这些调查，我们获得了确凿的证据，证明受感染的甜三叶草土壤可用于苜蓿田的接种。

[ðə; ði] [bækˈtɪriə] [ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] [plænts] [ˈæktɪŋ] [ðə; ði] [seɪm] .
the bacteria of the two plants acting the same .
这 细菌 的 这 二 植物 表演 这 相同的 .

这两种植物中的细菌作用相同。

[ðə; ði] [ɪnˈfekʃnd] [sɔɪl] [meɪ] [biː; bi] [əbˈteɪnd] [frʌm; frəm][ˈeni] [pleɪs] [wer] [ðə; ði] [swiːt] [ˈkloʊvər][ɪz] [faʊnd]
The infected soil may be obtained from any place where the sweet clover is found
这 已感染 土壤 可能 是 获得 从 任何 地方 在哪里 这 甜的 三叶草 是 成立
[ˈgroʊɪŋ] [wɪð; wɪθ] [əˈbʌndəns] [ʌv; əv][ˈtjuːbəkəlz][ɑːn][ɪts] [ruːts] .
growing with abundance of tubercles on its roots .
生长 和 丰富 的 结节 在 它是 根 .

受感染的土壤可以从任何生长着根部有大量块茎的甜三叶草的地方获得。

[ðə; ði] [sɔɪl] [meɪ] [biː; bi] [kəˈlektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] [depθ] [ʌv; əv] [θriː] [ɔːr] [fɔːr] [ɪntɪz] [ænd; ənd] [ˈskætərd]
The soil may be collected to a depth of three or four inches and scattered
这 土壤 可能 是 集 到 一个 深度 的 三 或者 四 英寸 和 疏散
[ˈoʊvər][ðə; ði][æɪˈfæɪfə] [fiːld] [æt; ət][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv] - [paʊndz] [ɔːr] [mɔːr] [tuː; tə][ðə; ði][ˈeɪkər] .
over the alfalfa field at the rate of 100 pounds or more to the acre .
超过 这 紫花苜蓿 场地 在 这 速度 的 - 磅 或者 更多的 到 这 英亩 .

可以将土壤收集到三到四英寸深，然后以每英亩 100 磅或更多的用量撒在苜蓿田里。

[,aɪ ˈtiː][ɪz] [wel] [tuː; tə] [ˈskætər] [ðə; ði] [ɪnˈfekʃnd] [sɔɪl][æt; ət] [əˈbaʊt] [ðə; ði] [taɪm] [ðə; ði][æɪˈfæɪfə][ɪz] [ˈsiːdɪd] ,
It is well to scatter the infected soil at about the time the alfalfa is seeded ,
它 是出色地 到 分散 这 已感染 土壤 在 关于 这 时间 这 紫花苜蓿 是 播种 ,

最好在播种苜蓿的同时将受感染的土壤撒播掉。

[ænd; ənd] [ˈhæroʊ] [,aɪ ˈtiː][ɪn][wɪð; wɪθ][ðə; ði][æɪˈfæɪfə] [siːd] ,
and harrow it in with the alfalfa seed ,
和 耙 它 在 和 这 紫花苜蓿 种子 ,

然后将其与苜蓿种子一起耙入土中。

[ɔːlˈðoo] [,aɪ ˈtiː] [meɪ] [biː; bi] [əˈplaid] [sʌm; səm] [deɪz] [ɔːr][ˈiːv(ə)n][sʌm; səm] [wiːks] [-]
although it may be applied some days or even some weeks [326]
虽然 它 可能 是 应用 一些 天 或者 甚至 一些 周 [-]

虽然可能只需几天甚至几周即可应用[326]

[bɪˈfɔːr] [ˈsiːdɪŋ] [taɪm] ,
before seeding time ,
前 播种 时间 ,

播种前，

[ænd; ənd][ˈprɑ:bəbli][,aɪˈti:] [wʊd] [biː; bi][ɔ:l] [raɪt] [tuː; tə] [əˈplai] [ðə; ði] [ɪnˈfektɪd] [sɔɪl] [ðə; ði] [fɔ:l] [brɪˈfɔ:r] ,
and probably it would be all right to apply the infected soil the fall before ,
和大概它 would 是全部正确的到申请这已感染土壤这落下前 ,
而且, 或许可以在前一年秋季施用受感染的土壤。

[fɔ:r; fər][,aɪˈti:][ɪz] [noʊn] [ðæt] [ðə; ði] [bækˈtɪriə] [wɪl] [lɪv; laɪv] [ɪn] [sɔɪl] [fɔ:r; fər] [ˈsevrəl] [mʌnθs] ,
for it is known that the bacteria will live in soil for several months ,
为了它是已知那这细菌将要居住在土壤为了 一些 几个月 ,
因为众所周知, 这种细菌可以在土壤中存活数月之久。

[ˈi:v(ə)n] [ðoʊ] [ðə; ði] [sɔɪl] [biː; bi] [pleɪst] [ɪn] [sæks] [ænd; ənd] [əˈlaʊd] [tuː; tə] [brɪˈklʌm] [kwɑɪt] [draɪ] .
even though the soil be placed in sacks and allowed to become quite dry .
甚至 尽管 这 土壤 是 放置 在 麻袋 和 允许 到 变得 相当 干燥 .
即使将土壤装入麻袋并使其完全干燥。

[ɪnvestɪˈgeɪnɪz] [hæv; həv] [foʊn] [ðæt] - [paʊndz] [ʌv; əv] [ˈθɜ:rəli] [ɪnˈfektɪd] [sɔɪl] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈeɪkər]
Investigations have shown that 100 pounds of thoroughly infected soil to the acre
调查 有 所示 那 - 磅 的 彻底 已感染 土壤 到 这 英亩
[ɪz] [səˈfɪ(ə)nt] [tuː; tə] [prəˈdu:s] [ə; eɪ] [ˈveri] [ˌsætɪsˈfæktəri] [ɪˌnɑ:kjuˈleɪʃn] [wɪˈðɪn] [wʌn] [jɪr] [frʌm; frəm] [ðə; ði]
is sufficient to produce a very satisfactory inoculation within one year from the
是 充足的 到 生产 一个 非常 令人满意的 接种 之内 一 年 从 这
[taɪm][,aɪˈti:][ɪz] [əˈplaɪd] .
time it is applied .
时间 它 是 应用 .
调查显示, 每英亩施用 100 磅彻底感染的土壤, 即可在施用后一年内产生非常令人满意的接种效果。

[ʌv; əv] [kɔ:rs] , [ˈsʌmwʌt] [ˈheviərðən'er] [æpləˈkeɪ(ə)nɪz] [meɪ] [wel] [biː; bi] [meɪd] [ɪf] [,aɪˈti:][kæn; kən] [biː; bi]
Of course , somewhat heavier applications may well be made if it can be
的 课程 , 有些 较重 应用程序 可能 出色地 是 制成 如果 它 能 是
[dʌn] [æt; ət] [smɔ:l] [ɪkˈspens] .
done at small expense .
完毕 在 小的 费用 .

当然, 如果成本不高, 也可以进行一些更复杂的应用。
[ðə; ði] [ɪnˈfektɪd] [sɔɪl] [ni:d] [nɔ:t][biː; bi] [əˈplaɪd] [wɪð; wɪθ] [ˈeni] [haɪ] [dɪˈɡri:] [ʌv; əv] [juːnɪˈfɔ:rməti] ,
The infected soil need not be applied with any high degree of uniformity ,
这 已感染 土壤 需要 不是 是 应用 和 任何 高的 程度 的 均匀性 ,
受感染的土壤无需高度均匀地施用。

[bʌt; bət] [ˈspeʃ(ə)] [ker] [ʊd; ʊd][biː; bi] [ˈteɪkən] [ðæt] [ðə; ði] [ˈhaɪər] [ˈpleɪsɪz] [ænd; ənd] [ˈwɔ:təʃedz] [ɑ:r; ər]
but special care should be taken that the higher places and watersheds are
但 特别的 关心 应该 是 已采取 那 这 更高 地方 和 分水岭 是
[nɔ:t] [mɪst] [ɪn] [ˈskætərɪŋ] [,aɪˈti:] [ˈoʊvər] [ðə; ði] [fi:ld] .
not missed in scattering it over the field .
不是 错过 在 散射 它 超过 这 场地 .
但要特别注意, 在田间撒播肥料时, 不要遗漏地势较高的地方和分水岭。

[ɪf] [ə; eɪ] [fju:] [skwer] [ˌjɑ:dz] , [ɔ:r] [ˈi:v(ə)n] [skwer] [rɑ:dz] ,
If a few square yards , or even square rods ,
如果 一个 很少 正方形 码 , 或者 甚至 正方形 杆 ,
如果是几平方码, 或者甚至是几方杆,

[ʊd; ʊd][biː; bi] [mɪst] [ɑ:n][ðə; ði] [sloʊps] [ɔ:r] [ˈloʊər] [lənd] , [,aɪˈti:] [wʊd] [meɪk] [bʌt; bət] [ˈlɪt(ə)]
should be missed on the slopes or lower land , it would make but little
应该 是 错过 在 这 连续下坡 或者 降低 土地 , 它 会 制作 但 小的
[ˈdɪfrəns] ,
difference ,
不同之处 ,
如果落在山坡或低洼地带, 影响不大。

[æz; əz][ðə; ði][bæk'tɪriə] [wɪl] [biː; bi] [wɑːt] ['oʊvər] [sʌtʃ] ['pleɪsɪz][frʌm; frəm][ðə; ði] ['haɪər] [lænd] .
as the bacteria will be washed over such places from the higher land .
作为 这 细菌 将要 是 洗过 超过 这样的 地方 从 这 更高 土地 :
因为细菌会从地势较高的地方被冲刷到这些地方。

[ˈæftər][ðə; ði][sɔɪl] [br'kʌmz] ['sʌmwʌt] [draɪ][aɪ'tiː][ɪz] ['iːzəli] ['skætəd] [baɪ][hænd][frʌm; frəm][ðə; ði]
After the soil becomes somewhat dry it is easily scattered by hand from the
后 这 土壤 变成 有些 干燥 它 是 容易地 疏散 经过 手 从 这
[ˈwægən][ɔːr][frʌm; frəm][ə; eɪ] [sæk] [wɪtʃ] [wʌn][kæn; kən] ['kæri] .
wagon or from a sack which one can carry .
车皮 或者 从 一个 解雇 哪个 一 能 携带 :
土壤稍微干燥后，就可以用手从马车上或手提的麻袋里轻松地撒播。

[ˈsʌmtaɪmz] [aɪ'tiː][ɪz] [ə'plaɪd] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][æn; ən][end] [geɪt] ['sɪdə] [ɔːr][ə; eɪ][ˈfɜːrtəlaɪzər] [driɪl] ,
Sometimes it is applied by means of an end gate seeder or a fertilizer drill ,
有时 它 是 应用 经过 方法 的 一个 结尾 门 播种机 或者 一个 肥料 钻头 ;
有时会用末端闸门式播种机或施肥播种机进行施用，

[ɔːr][aɪ'tiː][kʊd; kəd][biː; bi] [sprɛd] [baɪ][ə; eɪ] [mə'nʊr] ['sprɛdə] [wɪð; wɪθ][æn; ən][.æplɪ'keɪ](ə)n][ʌv; əv]
or it could be spread by a manure spreader with an application of
或者 它 可以 是 传播 经过 一个 肥料 撒布器 和 一个 应用 的
[mə'nʊr] .
manure .
肥料 :

或者可以用粪肥撒布机施用粪肥进行撒播。

[ðə; ði] ['kwɛstʃən] ['nætʃ(ə)rəli][ʒ-'aɪzɪz] ['weðər] [ðer; ðər][ɪz][nɑːtɪ]['deɪndʒər][ʌv; əv] ['getɪŋ] [sʌm; səm] [swi:t]
The question naturally arises whether there is not danger of getting some sweet
这 问题 自然 出现 无论 那里 是 不是 危险 的 获得 一些 甜的
['kloʊvər] [siːd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [swi:t] ['kloʊvər][sɔɪl] ,
clover seed with the infected sweet clover soil ,
三叶草 种子 和 这 已感染 甜的 三叶草 土壤 ;
自然而然地会产生这样的疑问：受感染的甜苜蓿土壤中是否会混入甜苜蓿种子？

[ænd; ænd] [ðʌs] [ʌv; əv] ['getɪŋ] [swi:t] ['kloʊvər] [mɪkst] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][æɫ'fæɫfə][ɪn][ðə; ði] [fiːld] .
and thus of getting sweet clover mixed with the alfalfa in the field .
和 因此 的 获得 甜的 三叶草 混合 和 这 紫花苜蓿 在 这 场地 :
因此，田里的苜蓿中混杂了甜三叶草。

[ɪn][ðə; ði] ['raɪtə-z] [ə'pɪnjən][ðer; ðər][ɪz]['lɪt(ə)] [ɔːr] ['nʌθɪŋ] [tuː; tə] [fɪr] [ɪn] [ðɪs] ['mætər] .
In the writer's opinion there is little or nothing to fear in this matter .
在 这 作家的 观点 那里 是 小的 或者 没有什么 到 害怕 在 这 事情 :
作者认为，这件事没什么好担心的。

[ɪn][ðə; ði][fɜːrst] [pleɪs] , [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [swi:t] ['kloʊvər] [siːd] [ðʌs] [əb'teɪnd] [wʊd] [biː; bi] ['veri]
In the first place , the amount of sweet clover seed thus obtained would be very
在 这 第一的 地方 , 这 数量 的 甜的 三叶草 种子 因此 获得 会 是 非常
[smɔːl] ,
small ,
小的 ,
首先，这样获得的甜三叶草种子数量会非常少。

[ˈprɑːbəbli] [nʌn] [æt; ət][ɔːl] , [ɪf] [wʌn][wɜːr; wər]['kerf(ə)] [tuː; tə] [skreɪp] [ɔːf][ðə; ði][ˈvedʒtəb(ə)] ['mætər] ,
probably none at all , if one were careful to scrape off the vegetable matter ,
大概 没有任何 在 全部 , 如果 一 是 小心 到 刮 离开 这 蔬菜 事情 ;
如果仔细刮掉植物残渣，可能根本就没有残留物。

[ænd; ənd][pər'hæps][ə; eɪ][hæf] [ɪntʃ] [ʌv; əv] [ɜ:rθ] [br'fɔ:r] [kə'lektɪŋ] [ðə; ði] [ɪn'fektɪd] [sɔɪl] ([moʊst][ʌv; əv]
and perhaps a half inch of earth before collecting the infected soil (most of
和 也许 一个 一半 英寸 的 地球 前 收集 这 已感染 土壤 (最多 的
[ðə; ði][bæk'tɪriə][ɑ:r; əɹ][p'rɑ:bəbli] [br'twi:n] [wʌn] - [hæf] [ɪntʃ] [ænd; ənd][sɪks] [ɪntʃɪz] [ɪn] [depθ] ,
the bacteria are probably between one - half inch and six inches in depth ,
这 细菌 是 大概 之间 一 - 一半 英寸 和 六 英寸 在 深度 ,
在采集受感染土壤之前, 或许还要挖掉半英寸厚的土层 (大多数细菌可能存在于半英寸到六英寸深的土壤层中)。

[æz; əz][moʊst][ʌv; əv][ðə; ði][tʃu:bərkəlz] [dɪ'veləp] [ænd; ənd] [dɪ'keɪ] [br'twi:n] [ðoʊz] [depθs]) ; ['sekənd] ;
as most of the tubercles develop and decay between those depths) ; second ;
作为 最多 的 这 结节 发展 和 衰变 之间 那些 深度) ; 第二 ;
(因为大多数结节在这些深度之间发育和腐烂) ; 第二 ;

[,aɪ 'ti:][ɪz] ['daʊtf(ə)] [ɪf] [ə; eɪ] [smɔ:l] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [swi:t] ['kloʊvər] [heɪ] [wɒd] ['les(ə)n][ðə; ði]['vælju:][ʌv; əv]
it is doubtful if a small amount of sweet clover hay would lessen the value of
它 是 疑 如果 一个 小的 数量 的 甜的 三叶草 干草 会 减少 这 价值 的
[æɪ'fæɪfə] [heɪ] [ɪn][ðə; ði] [li:st] ,
alfalfa hay in the least ,
紫花苜蓿 干草 在 这 至少 ,
少量甜三叶草干草是否会降低苜蓿干草的价值, 这一点令人怀疑。

[fɔ:r; fər] [stɔ:k] ['fri:kwəntli] [i:t] [smɔ:l] [ə'maʊnts] [ʌv; əv] [swi:t] ['kloʊvər][ʌv; əv][ðer; ðər][oʊn] [tʃɔɪs]
for stock frequently eat small amounts of sweet clover of their own choice
为了 库存 频繁地 吃 小的 金额 的 甜的 三叶草 的 他们的 自己的 选择
['i:v(ə)n] [wen] [,aɪ 'ti:][ɪz] ['nɪrli] [mætʃər] ,
even when it is nearly mature ,
甚至 什么时候 它 是 几乎 成熟 ,
牲畜经常会少量采食自己喜欢的甜三叶草, 即使甜三叶草已经接近成熟。

[ænd; ənd] [ɪf] [,aɪ 'ti:][ɪz][kʌt] [waɪl] [sti:l] [kwart] [ɪmə'tʃər] [ænd; ənd]['tendər][,aɪ 'ti:] [merks] [kwart]
and if it is cut while still quite immature and tender it makes quite
和 如果 它 是 切 尽管 仍然 相当 不成熟 和 投标 它 制作 相当
[,sætɪs'fæktəri] [heɪ] ,
satisfactory hay ,
令人满意的 干草 ,
如果在植株还很嫩的时候收割, 就能制成相当不错的干草。

[soʊ] [mʌtʃ] [soʊ][ðæt] [ɪn][sʌm; səm] ['sek(n)z] [ʌv; əv][ðə; ði][ju'nʌɪtɪd] [stɜ:ts] , [pər'tɪkjələɹli] [ɪn][ðə; ði] [saʊθ]
so much so that in some sections of the United States , particularly in the South
所以 很多 所以 那 在 一些 部分 的 这 团结的 各州 , 特别 在 这 南
,
,
,
以至于在美国的一些地区, 尤其是在南部,

[swi:t] ['kloʊvər][ɪz] ['regjələɹli] ['si:ɪdɪ] [ɑ:n] [fi:ldz] [ænd; ənd][kʌt][fɔ:r; fər] [heɪ] ,
sweet clover is regularly seeded on fields and cut for hay ,
甜的 三叶草 是 经常 播种 在 字段 和 切 为了 干草 ,
田间经常播种甜三叶草, 并收割制成干草。

[ænd; ənd][,aɪ 'ti:][ɪz] [faʊnd] [tu:; tə][bi:; bi][ə; eɪ]['væljuəb(ə)] [ænd; ənd] ['veri] [nu'triʃəs] [fi:d] ,
and it is found to be a valuable and very nutritious feed ,
和 它 是 成立 到 是 一个 有价值的 和 非常 营养丰富的 喂养 ,
研究发现它是一种很有价值且营养丰富的饲料。

[ðə; ði][lɪv; laɪv] [stɔ:k] ['i:tiŋ] [,aɪ 'ti:][ɪn][lɑ:rdʒ] ['kwɑ:ntətɪz] , [ænd; ənd][wɪð; wɪθ] [ə'pærənt] ['reɪlɪ] ,
the live stock eating it in large quantities , and with apparent relish ,
这 居住 库存 吃 它 在 大的 数量 , 和 和 明显 尽情享受 ,
牲畜大量食用, 而且似乎很喜欢吃。

[ˈæftər] [ðeɪ] [hæv; həv] [əˈkwaɪrd] [ə; eɪ] [teɪst] [fɔːr; fər][,aɪ ˈtiː] ; [θɜːrd] ,
after they have acquired a taste for it ; third ,
后 他们 有 获得 一个 品尝 为了 它 ; 第三 ,
第三, 在他们尝过之后;

[swiːt] [ˈkloʊvər][ɪz][nɑːt] [noʊn] [æz; əz][ə; eɪ][bæd] [wiːd] [ɪn][ðə; ði] [fiːldz] [ɔːr] [medəʊz] ,
sweet clover is not known as a bad weed in the fields or meadows ,
甜的 三叶草 是 不是 已知 作为 一个 坏的 杂草 在 这 字段 或者 草地 ,
甜三叶草在田野或草地中并不被认为是有害杂草。

[ˈiːv(ə)n] [wer] [,aɪ ˈtiː][hæz; həz] [bɪn] [ə; eɪ] [ˈkɑːmən] [ˈroʊdsaɪd][plænt][fɔːr; fər] [ˈmeni] [ˈjɪrz] , [ænd; ənd] ,
even where it has been a common roadside plant for many years , and ,
甚至 在哪里 它 有 到过 一个 常见的 路边 植物 为了 许多 年 , 和 ,
即使在它多年来一直是路边常见植物的地方,

[ˈbiːɪŋ] [ˈnætʃ(ə)rəli][ə; eɪ] [baɪˈeniəl] [plænt] , [ɪf] [,aɪ ˈtiː][wɜːr; wər][kʌt] [daʊn] [ˈevri] [faɪv][ɔːr][sɪks] [wiːks] ,
being naturally a biennial plant , if it were cut down every five or six weeks ,
存在 自然 一个 双年 植物 , 如果 它 是 切 向下 每一个 五 或者 六 周 ,
由于它本身是二年生植物, 如果每隔五六周就修剪一次,

[æz; əz][wiː; wi] [ˈkɑːmənli] [kʌt][æɪˈfælfə] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði][ˈsiːz(ə)n] ,
as we commonly cut alfalfa during the season ,
作为 我们 通常 切 紫花苜蓿 期间 这 季节 ,
由于我们通常会在生长季收割苜蓿,

[,aɪ ˈtiː] [wʊd] [ˈɔːlmoʊst][ˈsɜːrt(ə)nli][daɪ][aʊt][ˈæftər][ə; eɪ] [fjuː] [ˈjɪrz] [waɪl] [æɪˈfælfə] , [ə; eɪ] [pəˈreniəl] [plænt]
it would almost certainly die out after a few years while alfalfa , a perennial plant
它 会 几乎 当然 死 出去 后 一个 很少 年 尽管 紫花苜蓿 , 一个 多年生 植物
,
.
,
它几乎肯定会在几年后枯萎死亡, 而苜蓿是一种多年生植物。

[wʊd] [kənˈtɪnjuː] [tuː; tə][lɪv; laɪv] .
would continue to live .
会 继续 到 居住 .

会继续活下去。

[ˈoʊnli][wʌn] [ˈɪnstəns] [hæz; həz] [kʌm] [tuː; tə][ðə; ði] [ˈraɪtəz] [əˈtenʃ(ə)n] [wer] [æɪˈfælfə][hæz; həz] [bɪn]
Only one instance has come to the writer's attention where alfalfa has been
仅有的 一 实例 有 来 到 这 作家的 注意力 在哪里 紫花苜蓿 有 到过
[ˈgroʊɪŋ] [fɔːr; fər] [ˈsevrəl] [ˈjɪrz] [wɪð; wɪθ] [swiːt] [ˈkloʊvər] [ˈgroʊɪŋ] [ɪn][ðə; ði] [-]
growing for several years with sweet clover growing in the [327]
生长 为了 一些 年 和 甜的 三叶草 生长 在 这 [-]

作者只注意到一个例子, 其中苜蓿已经生长了好几年, 而甜三叶草则生长在[327]

[fiːld] [ɔːr] [fens] [ˈroʊz; ˈraʊz] [brˈsaɪd] [,aɪ ˈtiː] .
field or fence rows beside it .
场地 或者 栅栏 行 旁 它 .

旁边是田地或篱笆。

[ðɪs] [ɪz][ɑːn][ðə; ði][fɑːrm][ʌv; əv][ˈmɪstər] . [diː] . [es] . [ˈmeɪhjuː] , [ʌv; əv][ˈmɜːrsər] [ˈkaʊnti] ,
This is on the farm of Mr . D . S . Mayhew , of Mercer County ,
这 是 在 这 农场 的 先生 . D . S . 梅休 , 的 默瑟 县 ,
这是默瑟县DS Mayhew先生的农场。

[ɪləˈnɔɪ] , [huː] [raɪts] [æz; əz] [ˈfɑːloʊz] [rɪˈɡɑːrdɪŋ] [ðə; ði] [ˈmætər] :
Illinois , who writes as follows regarding the matter :
伊利诺伊州 , WHO 写 作为 跟随 关于 这 事情 :
伊利诺伊州就此事写道:

“ [wɪl] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] [swi:t] ['kloʊvər][hæz; həz] [meɪd] [noʊ] ['hedweɪ] [ɪn][maɪ] ['medoʊ] ,
“ **Will say that the sweet clover has made no headway in my meadow** ,
“ 将要 说 那 这 甜的 三叶草 有 制成 不 进展 在 我的 草地 ,
“可以说, 甜三叶草在我的草地上毫无进展。”

[æz; əz][,aɪ 'ti:][dɪd][nɑ:t][goʊ][tu:; tə] [si:d] , [ɑ:n] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][maɪ] ['kʌtɪŋ] [,aɪ 'ti:][soʊ][ˈɔ:f(ə)n] .
as it did not go to seed , on account of my cutting it so often .
作为 它 做过 不是 去 到 种子 , 在 帐户 的 我的 切割 它 所以 经常 .
由于我经常修剪它, 所以它没有结籽。

[ðə; ði] [swi:t] ['kloʊvər][gɑ:t]['ɪntu:][ðə; ði][æɪ'fælfə][ɪn][ðə; ði] [si:d] [wen] [aɪ]['saʊd, 'soʊd][,aɪ 'ti:] .
The sweet clover got into the alfalfa in the seed when I sowed it .
这 甜的 三叶草 得到 进入 这 紫花苜蓿 在 这 种子 什么时候 我 播种 它 .
我播种的时候, 甜三叶草混入了苜蓿种子中。

[aɪ][du:][nɑ:t] [θɪŋk] [,aɪ 'ti:] [wɪl] [du:]['eni][hɑ:rm][ɪn][ə; eɪ] ['medoʊ] ,
I do not think it will do any harm in a meadow ,
我 做 不是 思考 它 将要 做 任何 伤害 在 一个 草地 ,
我认为它在草地上不会造成任何危害。

[bʌt; bət][aɪ] [br'li:v] [,aɪ 'ti:] [wʊd] [du:][hɑ:rm][ɪn][ə; eɪ]['pæstʃər] [ɪf] [,aɪ 'ti:] ['wɔznt] [kʌt] [daʊn] [æz; əz] [stɑ:k] **but I believe it would do harm in a pasture if it wasn't cut down as stock**
但 我 相信 它 会 做 伤害 在 一个 牧场 如果 它 不是 切 向下 作为 库存
[wɪl] [nɑ:t] [i:t] [ðə; ði] [swi:t] ['kloʊvər] .
will not eat the sweet clover .
将要 不是 吃 这 甜的 三叶草 .
但我认为, 如果不将其砍伐, 牧场上的甜三叶草会对牲畜造成危害, 因为牲畜不会吃甜三叶草。

“ [ʌv; əv] [kɔ:rs] [ɪf] [swi:t] ['kloʊvər][ʃʊd; ʃəd][get]['ɪntu:][ðə; ði] [fi:ld] [ænd; ənd][pər'sɪst][ɪn] ['groʊɪŋ] ,
“ **Of course if sweet clover should get into the field and persist in growing** ,
“ 的 课程 如果 甜的 三叶草 应该 得到 进入 这 场地 和 坚持 在 生长 ,
“当然, 如果甜三叶草侵入田地并持续生长,

[ænd; ənd] [ɪf] [,aɪ 'ti:][wɜ:r; wər] [faʊnd] [tu:; tə]['ɪndʒər][ðə; ði][æɪ'fælfə] [ə'pri:ʃəbli] [ɔ:r] ['mɑ:rkɪdli] ,
and if it were found to injure the alfalfa appreciably or markedly ,
和 如果 它 是 成立 到 损伤 这 紫花苜蓿 明显地 或者 明显地 ,
如果发现它对苜蓿造成了明显或显著的损害,

[wi:; wi][kæn; kən][ˈɔ:lweɪz] [rɪ'zɔ:rt][tu:; tə] ['pləʊɪŋ] [ðə; ði] [graʊnd] [ʌp][ænd; ənd] ['groʊɪŋ] [kɔ:rn][ɔ:r] [ˈʌðər] **we can always resort to plowing the ground up and growing corn or other**
我们 能 总是 采取 到 耕作 这 地面 向上 和 生长 玉米 或者 其他
[kra:ps] ,
crops ,
农作物 ,
我们当然也可以选择翻耕土地, 种植玉米或其他作物。

[ðʌs] [əb'teɪnɪŋ] [sʌm; səm] ['benɪfɪt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [lɪ'gju:mɪnəs] [kra:p][fɔ:r; fər][ɪts] ['fɜ:rtl,aɪz] ['væljʊ:] ,
thus obtaining some benefit from the leguminous crop for its fertilizing value ,
因此 获得 一些 益处 从 这 豆科植物 庄稼 为了 它是 施肥 价值 ,
因此, 人们可以利用豆科作物的肥料价值获得一些益处。

[ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] [kəm'pli:tli] [ɪ'rædɪkətɪŋ] [ðə; ði] [swi:t] ['kloʊvər] ,
and at the same time completely eradicating the sweet clover ,
和 在 这 相同的时间 完全地 根除 这 甜的 三叶草 ,
同时彻底根除甜三叶草,

[bʌt; bət] ['li:vɪŋ] [ðə; ði][sɔɪl] [wel] [ɪn'fektɪd] [wɪð; wɪθ][æɪ'fælfə][bæk'tɪriə] ['redi] [tu:; tə] [sɜ:rv] [ɪn] [keɪs] **but leaving the soil well infected with alfalfa bacteria ready to serve in case**
但 离开 这 土壤 出色地 已感染 和 紫花苜蓿 细菌 准备好 到 服务 在 案件
[æɪ'fælfə][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'gen] ['si:dɪd] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] [fju:] ['jɪrz] .
alfalfa should be again seeded within a few years .
紫花苜蓿 应该 是 再次 播种 之内 一个 很少 年 .
但这样一来, 土壤中就会充满苜蓿细菌, 以便在几年内再次播种苜蓿时能够发挥作用。

[kən'klɒʒənz] .
Conclusions .
结论 .

结论。

[ɪn][ˈdʒen(ə)rəl] [ˈæɡrɪkʌltʃər] [ɪn] [ɪləˈnoʊ] , [ˈweðər] [aɪˈtiː][biː; bi][greɪn] [ˈfɑːrmɪŋ] [ɔːr][ˈɔːrd(ə)neri] [ˈlaɪvstɑːk]
In general agriculture in Illinois , whether it be grain farming or ordinary livestock
在 一般的 农业 在 伊利诺伊州 , 无论 它 是 粮食 农业 或者 普通的 家畜
[ˈfɑːrmɪŋ] ,
farming ,
农业 ,

伊利诺伊州的农业总体而言，无论是粮食种植还是普通畜牧业，

[ðə; ði] [ˈɡroʊɪŋ] [ʌv; əv] [ˈlegjuːmz] [ɪz] [ˌæbsəˈluːtli] [ɪˈsen(ə)l] [æz; əz][ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv] [ˈeni] [ɪːkəˈnɑːmɪk]
the growing of legumes is absolutely essential as a part of any economic
这 生长 的 豆类 是 绝对地 基本的 作为 一个 部分 的 任何 经济的
[ˈsɪstəm] [wɪtʃ] [jæl; ʃəl] [meɪnˈteɪn] [ðə; ði] [fərˈtɪləti] [ʌv; əv][ðə; ði] [sɔɪl] ;
system which shall maintain the fertility of the soil ;
系统 哪个 将 维持 这 生育力 的 这 土壤 ;

种植豆类作物对于任何想要保持土壤肥力的经济体系来说都是必不可少的；

[ænd; ænd][fɔːr; fər][ðə; ði] [səkˈsesf(ə)l] [ˈɡroʊɪŋ] [ʌv; əv] [ˈlegjuːmz] [ðə; ði] [ˈprez(ə)ns] [ænd; ænd] [əˈsɪstəns]
and for the successful growing of legumes the presence and assistance
和 为了 这 成功的 生长 的 豆类 这 在场 和 协助
[ʌv; əv][ðə; ði][ˈpraːpər] [ˈspiːʃiːz] [ʌv; əv][ˈnaɪtrədʒən] - [ˈɡæðərɪŋ] [bækˈtɪriə] [ɑːr; ər][ˈɔːlsou] [ˌæbsəˈluːtli]
of the proper species of nitrogen - gathering bacteria are also absolutely
的 这 恰当的 物种 的 氮 - 采集 细菌 是 还 绝对地
[ɪˈsen(ə)l] .
essential .
基本的 .

而对于豆科植物的成功生长来说，适当种类的固氮细菌的存在和帮助也是绝对必要的。

[ðiːz] [fækts] [ˈbiːɪŋ] [ˈɡræntɪd] , [aɪˈtiː][ˈsɜːrt(ə)nli] [ˈfɑːlouz] [ðæt] [wen] [ˈsoʊɪŋ] [ˈeni] [ˈlegjuːm,lɪˈɡjuːm][ɑːn]
These facts being granted , it certainly follows that when sowing any legume on
这些 事实 存在 的确 , 它 当然 跟随 那 什么时候 播种 任何 豆科植物 在
[lənd] ,
land ,
土地 ,

鉴于以上事实，可以肯定的是，在土地上播种任何豆科植物时，

[wer] [ðə; ði] [seɪm] [ˈlegjuːm,lɪˈɡjuːm][hæz; hæz][ˈnevər] [bɪn] [ɡroʊn] [brɪˈfɔːr] ,
where the same legume has never been grown before ,
在哪里 这 相同的 豆科植物 有 绝不 到过 生长 前 ,
在以前从未种植过这种豆类的地方，

[ɔːr][pərˈhæps] [wer] [aɪˈtiː][hæz; hæz][nɑːt] [bɪn] [səkˈsesfəli] [ɡroʊn] [wɪˈðɪn] [ˈriːs(ə)nt] [ˈjɪrz] ,
or perhaps where it has not been successfully grown within recent years ,
或者 也许 在哪里 它 有 不是 到过 成功地 生长 之内 最近的 年 ,
或者可能是在近年来种植不太成功的地区，

[wiː; wi][ʊd; ʃəd] [ˈɔːlweɪz] [kənˈsɪdər][ðə; ði] [ˈmætər] [ʌv; əv] [ɪˌnɑːkjuˈleɪʃn] ; [ænd; ænd] ,
we should always consider the matter of inoculation ; and ,
我们 应该 总是 考虑 这 事情 的 接种 ; 和 ,
我们应该始终考虑接种疫苗的问题；而且，

[ən'les] [ðer; ðər][ɪz] [gʊd] [ˈriːz(ə)n][tuː; tə] [bɪ'liːv] [ðæt][ðə; ði][sɔɪl][hæz; həz] [bɪn] [ɪ'nɑːkjuleɪtɪd][baɪ][ðə; ði]
unless there is good reason to believe that the soil has been inoculated by the
除非 那里 是 好的 原因 到 相信 那 这 土壤 有 到过 接种 经过 这
[ˈwɑːɪŋ] [frʌm; frəm] [ˈʌðər] [ˈhaɪər] [ˈlaɪŋ] [lænd] [wer] [ðiːz] [bæk'tɪriə][ɑːr; ər] [noʊn] [tuː; tə][biː; bi]
washing from other higher lying land where these bacteria are known to be
洗涤 从 其他 更高 说谎 土地 在哪里 这些 细菌 是 已知 到 是
[ˈprez(ə)nt][ɔːr][baɪ][ˌæplə'keɪj(ə)nz][ʌv; əv] [mə'nʊr] [meɪd] [frʌm; frəm] [ðæt][ˈlegjuːm,lɪ'gjuːm] ,
present or by applications of manure made from that legume ,
展示 或者 经过 应用程序 的 肥料 制成 从 那 豆科植物 ,

除非有充分理由相信土壤已被来自其他地势较高、已知存在这些细菌的土地的冲刷物接种， 或者被施用了由该豆科植物制成的肥料所接种，

[ɔːr][baɪ][sʌm; səm] [ˈʌðər] [sʌtʃ] [ˌɪnsɪ'dent(ə)l] [miːnz] ;
or by some other such incidental means ;
或者 经过 一些 其他 这样的 偶然的 方法 ;
或通过其他类似偶然的方式;

[ɔːr] [ən'les] [ðer; ðər][ɪz] [ˈeɪvɪdəns] [ðæt][ðə; ði][bæk'tɪriə][ɑːr; ər] [ˈkæɪrɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [siːd] [ɪn] [sə'fɪj(ə)nt]
or unless there is evidence that the bacteria are carried with the seed in sufficient
或者 除非 那里 是 证据 那 这 细菌 是 携带 和 这 种子 在 充足的
[ˈkwɑːntəti][tuː; tə] [ɪ'fekt] [ə; eɪ][ˌsætɪs'fæktəri] [ɪ,nɑːkju'leɪʃn] ([æz; əz] [ə'pɪrɪz] [tuː; tə][biː; bi][ðə; ði] [keɪs]
quantity to effect a satisfactory inoculation (as appears to be the case
数量 到 影响 一个 令人满意的 接种 (作为 出现 到 是 这 案件
[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˈkaʊpiː]) ,
with the cowpea) ,
和 这 豇豆) ,

或者， 除非有证据表明种子携带的细菌数量足以进行令人满意的接种（就像豇豆的情况一样），

[ðen] [wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][ɪ'nɑːkjuleɪt][ðə; ði][sɔɪl][də'rektli; daɪ'rektli][wɪð; wɪθ][ðə; ði][spə'sɪfɪk] [bæk'tɪriə][rɪ'kwaɪərd]
then we should inoculate the soil directly with the specific bacteria required
然后 我们 应该 接种 这 土壤 直接地 和 这 具体的 细菌 必需的
[baɪ][ðə; ði][ˈlegjuːm,lɪ'gjuːm] [wɪtʃ] [wiː; wi][dɪ'zaɪər][tuː; tə] [groʊ] .
by the legume which we desire to grow .
经过 这 豆科植物 哪个 我们 欲望 到 生长 .

那么我们应该直接将我们想要种植的豆科植物所需的特定细菌接种到土壤中。

[waɪl] [sʌm; səm] [ɪlə'nɔɪ] [sɔɪlz][ɑːr; ər] [bɪ'klɑːmɪŋ] [dɪ'fɪj(ə)nt] [ɪn] [ˈfɑːsfərəs] [ænd; ənd][ɪn][laɪm] ,
While some Illinois soils are becoming deficient in phosphorus and in lime ,
尽管 一些 伊利诺伊州 土壤 是 成为 不足 在 磷 和 在 酸橙 ,

虽然伊利诺伊州的一些土壤正变得缺乏磷和石灰，

[ɪ'speʃəli] [ɪn][ðə; ði] [ˈsʌðərn] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [stet] ,
especially in the southern part of the state ,
尤其在 在 这 南部 部分 的 这 状态 ,
尤其是在该州南部地区，

[ænd; ənd] [waɪl] [ˈfɑːsfərəs] [[eɪt]] [ænd; ənd] [graʊnd] [ˈlaɪmstoʊn] [kæn; kən][biː; bi] [ə'plaɪd] [tuː; tə] [sʌtʃ]
and while phosphorus [8] and ground limestone can be applied to such
和 尽管 磷 [8] 和 地面 石灰石 能 是 应用 到 这样的
[sɔɪlz][wɪð; wɪθ] [mɑːrkt] [ˈbenɪfɪt] [ænd; ənd][ˈpraːfɪt] ,
soils with marked benefit and profit ,
土壤 和 标记 益处 和 利润 ,

磷[8]和石灰石粉可以施用于此类土壤，并带来显著的益处和利润，

[ɪ'speʃəli] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ˈgroʊɪŋ] [ʌv; əv] [ˈlegjuːmz] ,
especially for the growing of legumes ,
尤其 为了 这 生长 的 豆类 ,
尤其适用于豆类作物的种植，

[ðer; ðər][ɪz] [ə'blaɪdənt] [ˈeɪvɪdəns] [ðæt] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ˈdɑːmɪnənt] [ˈkɔːzɪz] [fɔːr; fər][ðə; ði] [ˈfeɪljər] [ɔːr]
there is abundant evidence that one of the dominant causes for the failure or
那里 是 丰富 证据 那 一 的 这 主导的 原因 为了 这 失败 或者
[ʌn,sætɪs'fæktəri] [graʊθ] [ʌv; əv][sʌm; səm][ʌv; əv][ˈaʊər; ɑːr][məʊst][ˈvæljuəb(ə)l] [ˈlegjuːmz] ,
unsatisfactory growth of some of our most valuable legumes ,
不令人满意 生长 的 一些 的 我们的 最多 有价值的 豆类 ,

有大量证据表明，导致我们一些最有价值的豆类作物生长不良或不尽如人意的主要原因之一是：

[ænd; ənd][ɑːn][sʌm; səm] [sɔɪlz] [ðə; ði][soʊl] [kɔːz] [ʌv; əv] [ˈfeɪljər] , [ɪz][ðə; ði] [ˈæbsəns] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈprɑːpər]
and on some soils the sole cause of failure , is the absence of the proper
和 在 一些 土壤 这 唯一 原因 的 失败 , 是 这 缺席 的 这 恰当的
[ˈnaɪtrədʒən] - [ˈgæðərɪŋ] [bæk'tɪriə] .
nitrogen - gathering bacteria .
氮 - 采集 细菌 .

在某些土壤中，造成土壤肥力不足的唯一原因是缺乏适当的固氮细菌。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ][ˈriːz(ə)n][tuː; tə] [brɪˈliːv] [ðæt] [ˈeni][ʌv; əv][ðə; ði] [ˈdɪfrənt] [ˈspiːʃiːz] [ʌv; əv][ˈnaɪtrədʒən] -
There is no reason to believe that any of the different species of nitrogen -
那里 是 不 原因 到 相信 那 任何 的 这 不同的 物种 的 氮 -
[ˈgæðərɪŋ] [bæk'tɪriə] [wɪl] [lɪv; laɪv][ɪn][ðə; ði][sɔɪl][fɔːr; fər] [mɔːr] [ðæn; ðən][ə; eɪ] [fjuː] [-]
gathering bacteria will live in the soil for more than a few [328]
采集 细菌 将要 居住 在 这 土壤 为了 更多的 比 一个 很少 [-]

没有理由相信任何不同种类的固氮细菌会在土壤中存活超过几年[328]

[ˈɪrz] [[naɪn]] [ɪn][ðə; ði][ɪn'taɪər] [ˈæbsəns] [ʌv; əv][ˈeni] [ˈlegjuːm,lɪ'gjuːm][ə'prɑːn] [wɪt] [ðeɪ] [ˈnæt(ə)rəli]
years [9] in the entire absence of any legume upon which they naturally
年 [9] 在 这 全部的 缺席 的 任何 豆科植物 之上 哪个 他们 自然
[lɪv; laɪv] ,
live ,
居住 ,

多年来[9]，它们完全没有赖以生存的豆科植物，

[ænd; ənd][ðə; ði] [ə'kjuːmjuleɪt] [ˈeɪvɪdəns] [ˈstrɔːŋli] [ˈɪndɪkeɪts] [ðæt][ðə; ði][bæk'tɪriə] [wɪt] [ɑːr; ər]
and the accumulating evidence strongly indicates that the bacteria which are
和 这 累积 证据 强烈 表示 那 这 细菌 哪个 是
[ˈprez(ə)nt][ɪn][ˈpleɪsɪz][ɪn][ˈaʊər; ɑːr] [sɔɪlz] ,
present in places in our soils ,
展示 在 地方 在 我们的 土壤 ,

越来越多的证据强烈表明，存在于我们土壤某些地方的细菌，

[sʌt] [æz; əz][ðə; ði] [red] [ˈkloʊvər][bæk'tɪriə] , [naʊ] [faʊnd] [ə'blaɪdəntli] [ɪn] [ˈmeni] [ˈpleɪsɪz][ɪn][ðə; ði] [stet] ,
such as the red clover bacteria , now found abundantly in many places in the state ,
这样的 作为 这 红色的 三叶草 细菌 , 现在 成立 大量 在 许多 地方 在 这 状态 ,
例如，现在在该州的许多地方都大量发现了红三叶草细菌。

[ɪ'speʃəli] [ɪn] [ˈnɔːrðərn] [ænd; ənd] [ˈsentrəl] [ɪlə'noʊ] , [ðə; ði] [ˈkaʊpiː] [bæk'tɪriə] [mɔːr] [ˈkɑːmən] [ɪn]
especially in northern and central Illinois , the cowpea bacteria more common in
尤其 在 北方 和 中央 伊利诺伊州 , 这 豇豆 细菌 更多的 常见的 在
[ˈsʌðərn] [ɪlə'noʊ] ,
southern Illinois ,
南部 伊利诺伊州 ,

尤其是在伊利诺伊州北部和中部，豇豆细菌在伊利诺伊州南部更为常见。

[ænd; ənd][ðə; ði][æl'fælfə][ɔːr] [swiːt] [ˈkloʊvər][bæk'tɪriə] ,
and the alfalfa or sweet clover bacteria ,
和 这 紫花苜蓿 或者 甜的 三叶草 细菌 ,
以及苜蓿或甜三叶草细菌，

[wɪtʃ] [ɑːr; ər] [bɪ'kʌmɪŋ] ['prevələnt] [ɪn][sʌm; səm] ['sekʃnz] — [ðæt] [ɔːl] [ðɪːz] [hæv; həv] [bɪn] ,
which are becoming prevalent in some sections — that all these have been ,
哪个 是 成为 流行 在 一些 部分 — 那 全部 这些 有 到过 ,
[ænd; ənd][ɑːr; ər] ['biːɪŋ] ,
and are being ,
和 是 存在 ,

这些现象在某些地区正变得越来越普遍——所有这些现象过去是、现在仍然是

[ˈgrædʒuəli] [ɪntrə'duːst] [ænd; ənd] [ɪk'stendɪd] [ɔːlmoʊst] [ɪn'taɪərli] [baɪ] [mɪr] [tʃæns] .
gradually introduced and extended almost entirely by mere chance .
逐步地 介绍 和 扩展 几乎 完全 经过 仅仅 机会 .
逐渐引入并扩展，几乎完全是出于偶然。

[ʌv; əv] [kɔːrs] [ɪf] [ðə; ði][ˈwægən] - [wiːl] , [wɪtʃ] ['kæriz] [ðə; ði][mʌd] [ə'ləːŋ] [ðə; ði][roʊd] ,
Of course if the wagon - wheel , which carries the mud along the road ,
的 课程 如果 这 车皮 - 车轮 , 哪个 携带 这 泥 沿着 这 路 ,
当然，如果车轮带着泥浆沿着道路行驶，

['kæriz] [wɪð; wɪθ][aɪ 'tiː] [swiːt] ['kloʊvər] [siːd] [frʌm; frəm][wʌn] [pleɪs] [tuː; tə] [ə'nʌðər] ,
carries with it sweet clover seed from one place to another ,
携带 和 它 甜的 三叶草 种子 从 一 地方 到 其他 ,
它携带着甜三叶草的种子从一个地方传播到另一个地方。

[aɪ 'tiː] [meɪ] [ɔːlsoʊ] ['kæri] [ðə; ði] [swiːt] ['kloʊvər] [bæk'tɪriə] [wɪtʃ] [lɪv; laɪv][ɑːn][ðə; ði] [swiːt] ['kloʊvər] [ruːts]
it may also carry the sweet clover bacteria which live on the sweet clover roots
它 可能 还 携带 这 甜的 三叶草 细菌 哪个 居住 在 这 甜的 三叶草 根
.
:
.

它还可能携带生活在甜三叶草根部的甜三叶草细菌。

[aɪ 'tiː] [naʊ] [siːmz] [əb'sɜːrd][tuː; tə] [sə'poʊz] [ðæt] [ðer; ðər][wɜːr; wər] [red] ['kloʊvər] [bæk'tɪriə] [ɪn] [ɪlə'nɔɪ]
It now seems absurd to suppose that there were red clover bacteria in Illinois
它 现在 似乎 荒诞 到 认为 那 那里 是 红色的 三叶草 细菌 在 伊利诺伊州
[sɔɪl] [brɪ'fɔːr] [red] ['kloʊvər] [ɪt'self] [wʌz; wəz] [ɡroʊn] [ɑːn] [ɪlə'nɔɪ] [sɔɪl] ,
soil before red clover itself was grown on Illinois soil ,
土壤 前 红色的 三叶草 本身 曾是 生长 在 伊利诺伊州 土壤 ,
现在看来，认为在伊利诺伊州土壤上种植红三叶草之前，伊利诺伊州土壤中就存在红三叶草细菌，这种想法似乎很荒谬。

[ən'les] [ðə; ði] [seɪm] [bæk'tɪriə] [lɪv; laɪv][ɔːlsoʊ][ə'pɑːn][sʌm; səm] [ˈʌðər] ['legjuːm,lɪ'gjuːm] [wɪtʃ] [wʌz; wəz]
unless the same bacteria live also upon some other legume which was
除非 这 相同的 细菌 居住 还 之上 一些 其他 豆科植物 哪个 曾是
['neɪtɪv] [tuː; tə][ˈaʊər; ɑːr] [sɔɪlz] .
native to our soils .
本国的 到 我们的 土壤 .
除非同样的细菌也生活在我们土壤中原有的其他豆科植物上。

[ðer; ðər][ɪz][sʌm; səm] ['eɪvɪdəns] [ðæt] [ðə; ði] [vetʃ] [bæk'tɪriə][ɑːr; ər] ['neɪtɪv] [tuː; tə][ˈaʊər; ɑːr] [sɔɪl] ,
There is some evidence that the vetch bacteria are native to our soil ,
那里 是 一些 证据 那 这 野豌豆 细菌 是 本国的 到 我们的 土壤 ,
有证据表明，野豌豆细菌是土壤中的原生细菌。

['pɑːsəbli] ['lɪvɪŋ] [ə'pɑːn][ðə; ði] ['neɪtɪv] [waɪld] [vetʃ] .
possibly living upon the native wild vetches .
可能 活的 之上 这 本国的 荒野 野猫 .
可能以本地野生野豌豆为食。

[æt; ət] ['eni] [reɪt] , [ˈtjuːbəkəlz] ['kɑːmənli] [dɪ'veləp] [ɑːn] [vetʃ] [ruːts] [wɪ'ðaʊt] [ɑːrtɪ'fɪ(ə)l] [ɪˌnɑːkju'leɪʃn] .
At any rate , tubercles commonly develop on vetch roots without artificial inoculation .
在 任何 速度 , 结节 通常 发展 在 野豌豆 根 没有 人造的 接种 .
总之，即使不进行人工接种，紫云英根部也通常会长出块茎。

[ɪnˌvɛstɪˈɡeɪʃnz] [ɑːr; ər][ɪn] [ˈprɑːɡres] [tuː; tə] [ˌæsərˈteɪn] [ˈweðər] [ðə; ði][noʊˈtɔːriəs] [ˈfeɪljər] [ʌv; əv]
Investigations are in progress to ascertain whether the notorious failure of
调查 是 在 进步 到 探明 无论 这 臭名昭著 失败 的
[ˈkrɪmz(ə)n][ˈkloʊvər][ɪn] [ɪləˈnoʊ] [meɪ] [nɑːt][biː; bi] [duː] [ɪn][pɑːrt] ,
crimson clover in Illinois may not be due in part ,
赤红 三叶草 在 伊利诺伊州 可能 不是 是 到期的 在 部分 ;
目前正在进行调查，以确定伊利诺伊州臭名昭著的深红三叶草歉收是否可能部分归因于此。

[æt; ət] [liːst] , [tuː; tə][ðə; ði] [ˈæbsəns] [ʌv; əv][ðə; ði][ˈprɑːpər] [bækˈtɪriə] .
at least , to the absence of the proper bacteria .
在 至少 , 到 这 缺席 的 这 恰当的 细菌 .

至少，这是由于缺乏合适的细菌造成的。

([aɪ ˈtiː][hæz; həz] [bɪn] [ˈsteɪtɪd][baɪ][sʌm; səm] [ˈraɪtə-z] [ðæt] [ðə; ði] [bækˈtɪriə] [ʌv; əv][ˈkrɪmz(ə)n][ˈkloʊvər]
(**It has been stated by some writers that the bacteria of crimson clover**
(它 有 到过 声明 经过 一些 作家 那 这 细菌 的 赤红 三叶草
[ænd; ænd] [ðoʊz] [ʌv; əv] [red] [ˈkloʊvər][ɑːr; ər][aɪˈdentɪk(ə)] ,
and those of red clover are identical ,
和 那些 的 红色的 三叶草 是 完全相同的 ;
(一些作者曾指出，深红三叶草和红三叶草的细菌是相同的，)

[bʌt; bət][wiː; wi] [ɔːlˈredi] [hæv; həv][sʌm; səm][ˈriːz(ə)n][tuː; tə] [daʊt] [ðə; ði] [ˈækjərəsi] [ʌv; əv] [ðɪs]
but we already have some reason to doubt the accuracy of this
但 我们 已经 有 一些 原因 到 怀疑 这 准确性 的 这
[ˈsteɪtmənt] .)
statement .)
陈述 .)

但我们已经有理由怀疑这一说法的准确性。)

[ˈfʊtnəʊts] [[wʌn]]
FOOTNOTES [1]
脚注 [1]

脚注[1]

[aɪ ˈtiː][[ʊd; jəd][biː; bi] [rɪˈmembər] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər][ten] [ɪˈsen(jə)] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts][ʌv; əv][plənt]
It should be remembered that there are ten essential elements of plant
它 应该 是 记得 那 那里 是 十 基本的 元素 的 植物
[fuːd] [iːt] [ʌv; əv] [wɪt] [ɪz][ʌv; əv][ˈiːkwəl] [ɪmˈpɔːrt(ə)ns][tuː; tə][ðə; ði][plənt] ,
food each of which is of equal importance to the plant ,
食物 每个 的 哪个 是 的 平等的 重要性 到 这 植物 ;
需要记住的是，植物养分有十种基本元素，每一种对植物都同等重要。

[fɔːr; fər] [ɪf] [ðə; ði][plənt][ɪz] [dɪˈpraɪvd] [ʌv; əv] [ˈeni] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ten] [ɪˈsen(jə)] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts]
for if the plant is deprived of any one of the ten essential elements
为了 如果 这 植物 是 被剥夺的 的 任何 一 的 这 十 基本的 元素
[aɪ ˈtiː][ɪz][ɪmˈpɑːsəb(ə)][fɔːr; fər][aɪ ˈtiː][tuː; tə] [dɪˈveləp] [ænd; ænd] [məˈtʃʊr] .
it is impossible for it to develop and mature .
它 是 不可能的 为了 它 到 发展 和 成熟 .

因为如果植物缺少十种必需元素中的任何一种，它就不可能生长发育成熟。

[ˈkɑːrbən][hæz; həz][noʊ][ˈmɑːrkɪt][ˈvæljuː][æz; əz][plənt] [fuːd] [brɪˈkəz, brɪˈkɔːz][ðə; ði][plənt] [əbˈteɪnz] [ˈkɑːrbən][ɪn]
Carbon has no market value as plant food because the plant obtains carbon in
碳 有 不 市场 价值 作为 植物 食物 因为 这 植物 获得 碳 在
[ðə; ði][fɔːrm][ʌv; əv][ˈkɑːrbən][ˈdaɪəksɪd] ,
the form of carbon dioxid ,
这 形式 的 碳 二氧化物 ;
碳作为植物养分没有市场价值，因为植物是从二氧化碳中获取碳的。

[ə; eɪ][gæs] [wɪtʃ] [ɪz][ˈprez(ə)nt] [ˈevriwɜr] [ɪn][ðə; ði] [ˈætməsfɪr] [ænd; ənd] [wɪtʃ] [ðə; ði][plænt] [ɪnˈheɪlz]
a gas which is present everywhere in the atmosphere and which the plant inhales
一个 气体 哪个 是 展示 到处 在 这 气氛 和 哪个 这 植物 吸气
[θruː] [ɪts] [li:vz] .
through its leaves .
通过 它是 树叶 ；

一种存在于大气中的气体，植物通过叶片吸收这种气体。

[bəuθ][ˈhaɪdrədʒən][ænd; ənd][ˈɑːksɪdʒən][ɑːr; ər] [wɪˈðəʊt] [ˈmɑːrkɪt][ˈvæljuː][brɪˈkeɪz, brɪˈkɔːz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ðə; ði]
Both hydrogen and oxygen are without market value because they are the
两个都 氢 和 氧 是 没有 市场 价值 因为 他们 是 这
[ˈelɪmənts; ˈeləmənts] [wɪtʃ] [kəmˈpəʊz][ˈwɔːtər] ,
elements which compose water ,
元素 哪个 撰写 水 ,
[ˈhɪdʒrən ˈɒksɪdʒən] ,
氢和氧都没有市场价值，因为它们是构成水的元素。

[ə; eɪ][ˈlɪkwɪd][ˈkɑːmpaʊnd] [wɪtʃ] [plænts][əbˈzɔːrb] [θruː] [ðeɪ; ðəɪ] [ruːts] .
a liquid compound which plants absorb through their roots .
一个 液体 化合物 哪个 植物 吸收 通过 他们的 根 ；
[ˈkælsɪəm] , [mægˈniːziəm] , [ˈaɪərn] ,
Calcium , magnesium , iron ,
钙 , 镁 , 铁 ,
[ˈkælsɪəm , mægˈniːziəm , ˈaɪərn] ,
钙、镁、铁

[ænd; ənd] [ˈsʌlfər] [hæv; həv][noʊ][ˈmɑːrkɪt][ˈvæljuː][æz; əz][ˈelɪmənts; ˈeləmənts][ʌv; əv][plænt] [fuːd] [brɪˈkeɪz, brɪˈkɔːz]
and sulfur have no market value as elements of plant food because
和 硫 有 不 市场 价值 作为 元素 的 植物 食物 因为
[ðeɪ] [ɑːr; ər][ˈprez(ə)nt][ɪn] [ˈpræktɪkli] [ɔːl] [sɔɪlz] [ɪn] [əˈbʌndəns] [æz; əz] [kəmˈperd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]
they are present in practically all soils in abundance as compared with the
他们 是 展示 在 几乎 全部 土壤 在 丰富 作为 比较的 和 这
[əˈmaʊnts] [rɪˈkwaɪərd][ɪn][plænt] [groʊθ] .
amounts required in plant growth .
金额 必需的 在 植物 生长 ；
[ˈsʌlfər] , [hæv; həv]
硫作为植物营养元素没有市场价值，因为几乎所有土壤中都含有大量的硫，而植物生长所需的硫含量却远远不够。

[ðə; ði] [θriː] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts][ˈnaɪtrədʒən] , [ˈfɑːsfərəs] , [ænd; ənd] [pəˈtæsiəm] , [duː][hæv; həv]
The three elements nitrogen , phosphorus , and potassium , do have
这 三 元素 氮 , 磷 , 和 钾 , 做 有
[ˈmɑːrkɪt][ˈvæljuːz] ,
market values ,
市场 值 ,
[ˈnɪtrədʒən , ˈfɒs.fə.rəs , ˈpɒ.tə.sɪ.əm]
氮、磷、钾这三种元素确实具有市场价值。

[brɪˈkeɪz, brɪˈkɔːz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][rɪˈkwaɪərd][baɪ][plænts][ɪn] [ˈveri] [kənˈsɪdərəb(ə)] [ˈkwɑːntətɪz] ,
because they are required by plants in very considerable quantities ,
因为 他们 是 必需的 经过 植物 在 非常 大量 数量 ,
[ˈkwaɪərd] , [ˈkwɑːntətɪz]
因为植物需要它们的数量非常大。

[ænd; ənd] [ðeɪ] [ɑːr; ər][ˈprez(ə)nt][ɪn][moʊst] [sɔɪlz] [ɪn] [ˈræðər] [ˈlɪmɪtɪd] [əˈmaʊnts] ,
and they are present in most soils in rather limited amounts ,
和 他们 是 展示 在 最多 土壤 在 相当 有限的 金额 ,
[ˈræðər] , [ˈlɪmɪtɪd]
它们在大多数土壤中含量的相当有限。

[ænd; ənd] [wen] [ðə; ði][əˈveɪləb(ə)] [səˈplaɪ] [ʌv; əv][ˈeni][wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts] [brɪˈkʌmz]
and when the available supply of any one of these elements becomes
和 什么时候 这 可用的 供应 的 任何 一 的 这些 元素 变成
[tuː] [mʌtʃ] [rɪˈdʒʊst] [ɪn][ə; eɪ][sɔɪl][ðə; ði][kraːp] [ˈjiːld] [ˈɔːlsəʊ] [brɪˈkʌmz] [rɪˈdʒʊst] .
too much reduced in a soil the crop yield also becomes reduced .
也 很多 减少 在 一个 土壤 这 庄稼 屈服 还 变成 减少 .
[ˈkʌmpəʊnd]
当土壤中这些元素中的任何一种含量过低时，作物产量也会降低。

[fɔːr; fər] [ˈfɜːrðər] [ˌɪnfərˈmeɪ](ə)n] [rɪˈɡɑːrdɪŋ] [ðə; ði][juːz][ʌv; əv] [ðiːz] [ˈelɪmənts; ˈeləmənts][ʌv; əv][plənt] [fuːd]
For further information regarding the use of these elements of plant food
为了 更远 信息 关于 这 使用 的 这些 元素 的 植物 食物
[ɑːn] [ˌɪləˈnɔɪ] [sɔɪlz] ,
on Illinois soils ,
在 伊利诺伊州 土壤 ,

有关在伊利诺伊州土壤上使用这些植物肥料成分的更多信息，

[siː] [ˈsɜːrkjələɹ][noʊ] . - , “ [ˈmeθədz] [ʌv; əv] [meɪnˈteɪnɪŋ] [ðə; ði] [prəˈdʌktɪv] [kəˈpæsəti][ʌv; əv] [ˌɪləˈnɔɪ]
see Circular No . 68 , “ Methods of Maintaining the Productive Capacity of Illinois
看 圆 不 . 68 , “ 方法 的 保持 这 生产力 容量 的 伊利诺伊州
[sɔɪlz] . ” [[tuːˈtuː]]
Soils . ” [2]
土壤 . ” [2]

参见第 68 号通告“保持伊利诺伊州土壤生产能力的方法”。[2]

[ˈteknɪkli] [ðɪs] [fɜːrst][step][ɪz] [prɪˈlɪmɪnerɪ] [tuː; tə] , [ænd; ənd][nɑːtɪ] [ə; eɪ][pɑːrt][ʌv; əv] , [ˌnaɪtrəfəˈkeɪʃn] . [
Technically this first step is preliminary to , and not a part of , nitrification . [
技术上来说 这 第一的 步 是 初步的 到 , 和 不是 一个 部分 的 , 硝化作用 . [
[θriː]]
3]
3]

从技术上讲，这第一步是硝化作用的先决条件，而不是硝化作用的一部分。[3]

[əˈmʌŋ] [ðə; ði] [ˈsaɪəntɪsts] [huː] [wɜːr; wər][ˈprɑːmɪnənt][ɪn] [ˈmeɪkɪŋ] [ðiːz] [dɪsˈkʌvərɪz] [rɪˈɡɑːrdɪŋ] [ðə; ði]
Among the scientists who were prominent in making these discoveries regarding the
之中 这 科学家 WHO 是 著名的 在 制作 这些 发现 关于 这
[ˈæk](ə)n][ʌv; əv] [bækˈtɪriə] [ɪn][ðə; ði] [fɪkˈseɪʃn] [ʌv; əv] [ætˌmæsˈfɪrɪk] [ˈnaɪtrədʒən][wɜːr; wər] [ˈhelˌrɪːgəl] ,
action of bacteria in the fixation of atmospheric nitrogen were Hellriegel ,
行动 的 细菌 在 这 固定 的 大气 氮 是 赫尔里格尔 ,
在发现细菌在固定大气氮方面所起的作用方面做出杰出贡献的科学家中，有赫尔里格尔（Hellriegel）。

- , [ænd; ənd] [ˈnɑːb] [ɪn][ˈdʒɜːrməni] , [ˈætˌwɔːtə][ɪn] [əˈmerɪkə] , [lɔːz] [ænd; ənd] [ˈɡɪlbərt] [ɪn]
Willfarth , and Nobbe in Germany , Atwater in America , Lawes and Gilbert in
- , 和 诺贝 在 德国 , 阿特沃特 在 美国 , 劳斯 和 吉尔伯特 在
[ˈɪŋɡlənd] ,
England ,
英格兰 ,

威尔法斯，德国的诺贝，美国的阿特沃特，英国的劳斯和吉尔伯特

[ænd; ənd] [buːsɪŋˈɡɔːlt] [ænd; ənd] [vɪl] [ɪn] [fræns] . [[fɔːr]]
and Boussingault and Ville in France . [4]
和 布辛戈 和 维尔 在 法国 . [4]

以及法国的布辛格和维尔。[4]

[aɪˈtiː] [meɪ] [biː; bi] [wel] [tuː; tə][kɔːl] [əˈten](ə)n] [tuː; tə][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðer; ðər][ɑːr; ər] [ˈnuːmərəs]
It may be well to call attention to the fact that there are numerous
它 可能 是 出色地 到 称呼 注意力 到 这 事实 那 那里 是 很多的
[ˈɪnstənsɪz] [wer] [tuː] [ˈdɪfrənt] [kaɪndz][ʌv; əv][plənts][lɪv; laɪv] [təˈgeðər] [ɪn] [ˈɪntɪmət] [ˈpɑːrtnərʃɪp]
instances where two different kinds of plants live together in intimate partnership
实例 在哪里 二 不同的 种类 的 植物 居住 一起 在 亲密的 合伙
[rɪˈleɪʃn] .
relation .
关系 .

值得注意的是，有很多不同种类的植物以亲密的伙伴关系共同生活在一起。

[ɪf] ['oʊnli][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [tu:] [plænts][rə'si:vz, rɪ'si:vz, ri:'si:vz] ['benɪfɪt] [frʌm; frəm] [ðɪs] [rɪ'leɪ](ə)nʃɪp] [ɔ:r]
If only one of the two plants receives benefit from this relationship or
如果 仅有的 一 的 这 二 植物 接收 益处 从 这 关系 或者
[ə,səʊsi'eɪ]n; ə,səʊʃi'eɪ]n] ,
association :
协会 :

如果只有其中一种植物从这种关系或关联中受益，

[ðen] [ðə; ði][plænt] [rɪ'si:vɪŋ] [ðə; ði] ['benɪfɪt] [ɪz] [seld] [ə; eɪ]['pærəsart] .
then the plant receiving the benefit is celled a parasite .
然后 这 植物 接收 这 益处 是 细胞 一个 寄生虫 .

那么，接受这种益处的植物就被认为是寄生植物。

[ðʌs] [ðə; ði]['mɪsltoʊ,'mɪzltoʊ][ɪz][ə; eɪ]['pærəsart][ə'pɑ:n][ðə; ði][elm][ɔ:r] [gʌm] [ɔ:r] ['ʌðər] [tri:] [ɑ:n] [wɪt]
Thus the mistletoe is a parasite upon the elm or gum or other tree on which
因此 这 槲寄生 是 一个 寄生虫 之上 这 榆树 或者 胶 或者 其他 树 在 哪个
[aɪ 'ti:] [laɪvz; lɪvz] .
it lives :
它 生活 :

因此，槲寄生是榆树、桉树或其他树木的寄生植物。

[ðə; ði]['mɪsltoʊ,'mɪzltoʊ] [drɔ:z] [ɪts] ['nɜ:ri'mənt] [frʌm; frəm][ðə; ði] [tri:] .
The mistletoe draws its nourishment from the tree .
这 槲寄生 平局 它是 营养 从 这 树 .

槲寄生从树上汲取养分。

[ðə; ði] [tri:] [ɪz]['ɪndʒərd] ['ræðər] [ðæn; ðən] ['benɪfɪtɪd] [baɪ][ðə; ði]['mɪsltoʊ,'mɪzltoʊ] .
The tree is injured rather than benefited by the mistletoe .
这 树 是 受伤 相当 比 受益 经过 这 槲寄生 .

槲寄生非但没有给树木带来益处，反而对其造成了伤害。

['dɑ:dər] [ɪz]['ɔ:lsʊʊ][ə; eɪ][,pærə'sɪtɪk][plænt] , ['lɪvɪŋ] [ə'pɑ:n] ['ʌðər] [plænts] ,
Dodder is also a parasitic plant , living upon other plants ,
菟 是 还 一个 寄生 植物 , 活的 之上 其他 植物 ,

菟丝子也是一种寄生植物，寄生在其他植物上。

[ɪk'sept] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['ɜ:rlɪ] [pɑ:rt][ʌv; əv][ɪts] [grʊθ] .
except during the early part of its growth .
除了 期间 这 早期的 部分 的 它是 生长 .

除了生长初期。

[tɪks] [ænd; ənd][laɪs][ɑ:r; ər] ['kɑ:mən] [ɪg'zæmpəlz][ʌv; əv]['ænɪm(ə)l]['pærə,sarts] ['lɪvɪŋ] [ə'pɑ:n] ['ʌðər]
Ticks and lice are common examples of animal parasites living upon other
蜱虫 和 虱子 是 常见的 示例 的 动物 寄生虫 活的 之上 其他
['ænɪmlz] .
animals :
动物 .

蜱虫和虱子是常见的寄生在其他动物身上的动物寄生虫。

[ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz][ə; eɪ] [rɪ'leɪ](ə)nʃɪp] [ɪg'zɪsts] [wɪt] [ɪz][nɑ:t][,pærə'sɪtɪk][bʌt; bət][,sɪmbaɪ'ɑ:tɪk] .
In some cases a relationship exists which is not parasitic but symbiotic .
在 一些 案例 一个 关系 存在 哪个 是 不是 寄生 但 共生 .

在某些情况下，存在一种并非寄生而是共生的关系。

[ðə; ði][tɜ:rm][,sɪmbaɪ'oʊsɪs] , [wɪt] [ɪz] ['kɑ:mənli] [ju:st] [baɪ][baɪ'blədʒɪsts][tu:; tə] [dɪ'faɪn] [ðɪs] [rɪ'leɪ](ə)nʃɪp]
The term symbiosis , which is commonly used by biologists to define this relationship
这 学期 共生 , 哪个 是 通常 用过的 经过 生物学家 到 定义 这 关系
,
:
,

生物学家通常用“共生”一词来定义这种关系。

[mi:nz] ['lɪvɪŋ] [tə'geðər] [ɪn]['mju:tʃuəl] ['helpflnəs] .
means living together in mutual helpfulness .
方法 活的 一起 在 相互的 乐于助人 :

意味着共同生活，互帮互助。

[ðə; ði][ə,səʊsi'eɪŋ; ə,səʊʃi'eɪŋ][ʌv; əv] [bi:z] [ænd; ənd] ['flaʊərz] [meɪ] [sɜ:rv] [tu:; tə] ['ɪləstreɪt] [ðɪs] ['mju:tʃuəl]
The association of bees and flowers may serve to illustrate this mutual
这 协会 的 蜜蜂 和 花朵 可能 服务 到 阐明 这 相互的
['helpflnəs] ,
helpfulness ,
乐于助人 ,

蜜蜂与花朵的共生关系或许可以说明这种互惠互利的关系。

[ɔ:l'ðoʊ] [ðɪs] [ɪz][nɑ:t][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv] ['ɪntɪmət] [sɪmbaɪ'əʊsɪs] .
although this is not an example of intimate symbiosis .
虽然 这 是 不是 一个 例子 的 亲密的 共生 :

虽然这不是亲密共生关系的例子。

[ðʌs] [ðə; ði] [bi:z] [əb'teɪn][ðər; ðər] [fu:d] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['flaʊərz] [ænd; ənd] , [ɪn][tɜ:rn] , [ðə; ði] ['flaʊərz] ,
Thus the bees obtain their food from the flowers and , in turn , the flowers ,
因此 这 蜜蜂 获得 他们的 食物 从 这 花朵 和 , 在 转动 , 这 花朵 ,
['meni] [ʌv; əv][ðəm; ðəm] ,
many of them ,
许多 的 他们 ,

因此，蜜蜂从花朵中获取食物，而花朵反过来也为蜜蜂提供食物，许多花朵.....

[ɑ:r; ər] [ɪn'keɪpəbl] [ʌv; əv] [prə'dʒʊsɪŋ] [si:d] [ɔ:r][fru:t] [ən'les] [ðə; ði]['pɑ:lən][ɪz] ['kæɪɪd] [frʌm; frəm][ðə; ði]
are incapable of producing seed or fruit unless the pollen is carried from the
是 无法 的 生产 种子 或者 水果 除非 这 花粉 是 携带 从 这
[meɪl] ['flaʊər] [tu:; tə][ðə; ði] ['fi:meɪl] ['flaʊər] [baɪ] [bi:z] [ɔ:r] ['ʌðər] ['eɪdʒənsɪz] .
male flower to the female flower by bees or other agencies .
男性 花 到 这 女性 花 经过 蜜蜂 或者 其他 机构 :

除非花粉通过蜜蜂或其他媒介从雄花传播到雌花，否则它们无法产生种子或果实。

[aɪ'ti:] [ɪz] [wel] [noʊn] [ðæt] [plænt][ləɪs][ænd; ənd][ænts][ɑ:r; ər]['mju:tʃuəli]['helpf(ə)l] .
It is well known that plant lice and ants are mutually helpful .
它 是出色地 已知 那 植物 虱子 和 蚂蚁 是 相互 有帮助 :

众所周知，植物虱子和蚂蚁是互惠互利的。

['laɪkwəɪz] [ðə; ði][ə,səʊsi'eɪŋ; ə,səʊʃi'eɪŋ][ʌv; əv] ['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə][ænd; ənd] [lɪ'gju:mɪnəs]
Likewise the association of nitrogen - gathering bacteria and leguminous
同样地 这 协会 的 氮 - 采集 细菌 和 豆科植物
[plænts][ɪz][ə; eɪ] [rɪ'leɪ(ə)nʃɪp] [ʌv; əv] ['mju:tʃuəl] ['helpflnəs] [ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][best]
plants is a relationship of mutual helpfulness and this is one of the best
植物 是 一个 关系 的 相互的 乐于助人 和 这 是 一 的 这 最好的
[,ɪlə'streɪʃəns] [ʌv; əv] [wʌt] [ɪz] [ment] [baɪ][sɪmbaɪ'əʊsɪs] .
illustrations of what is meant by symbiosis .
插图 的 什么 是 意思是 经过 共生 :

同样，固氮细菌与豆科植物的结合是一种互利共生的关系，这是共生概念的最佳例证之一。

[ðə; ði]['legju:m,lɪ'gju:m] ['fə:nɪʃɪz] [ə; eɪ][hoʊm][fɔ:r; fər][ðə; ði][bæk'tɪriə][ænd; ənd]['ɔ:lsəʊ] ['fə:nɪʃɪz] [ɪn][ɪts]
The legume furnishes a home for the bacteria and also furnishes in its
这 豆科植物 提供 一个 家 为了 这 细菌 和 还 提供 在 它是
[dʒu:s][ɔ:r][sæp][moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] ['nɜ:rɪʃmənt] [ə'pɑ:n] [wɪtʃ] [ðə; ði][bæk'tɪriə][lɪv; laɪv] .
juice or sap most of the nourishment upon which the bacteria live .
汁 或者 树液 最多 的 这 营养 之上 哪个 这 细菌 居住 :

豆科植物为细菌提供了栖息地，并且其汁液中也含有细菌赖以生存的大部分营养物质。

[ðə; ði][bæk'tɪriə] , [ɑ:n][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] ,
The bacteria , on the other hand ,
这 细菌 , 在 这 其他 手 ,

另一方面，细菌

[teɪk] ['naɪtrədʒən][frʌm; frəm][ðə; ði] [er] [kən'teɪnd] [ɪn][ðə; ði] ['pɔːrɪz] [ʌv; əv][ðə; ði][sɔɪl] ,
take nitrogen from the air contained in the pores of the soil ,
拿 氮 从 这 空气 包含 在 这 毛孔 的 这 土壤 ;
从土壤孔隙中吸收空气中的氮气,

[ænd; ənd] [kɔːz] [ðɪs] ['naɪtrədʒən][tuː; tə][kəm'baɪn][wɪð; wɪθ] [ʌðər] ['elɪmənts; 'eləmənts][ɪn]['suːtəb(ə)l][fɔːrm]
and cause this nitrogen to combine with other elements in suitable form
和 原因 这 氮 到 结合 和 其他 元素 在 合适的 形式
[fɔːr; fər][plənt] [fuːd] [wɪtʃ] [ɪz] [ðen] ['gɪv(ə)n][ʌp][tuː; tə][ðə; ði]['legjuːm,lɪ'gjuːm][fɔːr; fər][ɪts] [oʊn]
for plant food which is then given up to the legume for its own
为了 植物 食物 哪个 是 然后 给定 向上 到 这 豆科植物 为了 它是自己的
[ˈnɜːrɪmənt] .
nourishment :
营养 .
并使氮与其他元素结合成适合植物生长的养分，然后供豆科植物自身吸收利用。

[ə'nʌðər] [ɪlə'streɪ(ə)n] [ʌv; əv][rɪ'mɑːrkəb(ə)l]['pærəsəɪtɪzəm] , [ɪf] [nɑːt] , [ɪn'diːd] , [wʌn][ʌv; əv] [truː]
Another illustration of remarkable parasitism , if not , indeed , one of true
其他 插图 的 卓越 寄生 , 如果 不是 , 的确 , 一 的 真的
[ˌsɪmbaɪ'əʊsɪs] ,
symbiosis ,
共生 ,
这又是寄生现象的又一例证，甚至可以说是真正的共生现象。

[ɪz] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['kɑːmən] ['laɪkənɪz] ['lɪvɪŋ] [ə'pɑːn]['rɑːks] [ænd; ənd] [triːz] .
is found in the common lichens living upon rocks and trees .
是 成立 在 这 常见的 地衣 活的 之上 岩石 和 树木 :
它存在于生长在岩石和树木上的常见地衣中。

[ðə; ði]['laɪkən][ɪz][nɑːt][ə; eɪ]['sɪŋ(ə)l][plənt] , [bʌt; bət] [tuː] [plænts] — [æn; ən]['ælgə] ,
The lichen is not a single plant , but two plants — an alga ,
这 地衣 是 不是 一个 单身的 植物 , 但 二 植物 — 一个 藻类 ,
地衣并非单一植物，而是由两种植物组成——一种是藻类，
[wɪtʃ] [laɪvz; lɪvz][ə'pɑːn][ðə; ði] [wʊd] [ɔːr] [stoʊn] , [ænd; ənd][ə; eɪ] ['fʌŋɡəs] [wɪtʃ] [laɪvz; lɪvz][ə'pɑːn][ðə; ði]
which lives upon the wood or stone , and a fungus which lives upon the
哪个 生活 之上 这 木头 或者 石头 , 和 一个 菌 哪个 生活 之上 这
['ælgə] .
alga .
藻类 :
寄生在木头或石头上的微生物，以及寄生在藻类上的真菌。

[ˈɔːlsəʊ][lɪv; laɪv][ɪn][ðə; ði] [friː] [steɪt] ['seprət] [frʌm; frəm]['fʌŋɡiː] ,
Algæ also live in the free state separate from fungi ,
藻类 还 居住 在 这 自由的 状态 分离 从 真菌 ,
藻类也以游离状态存在，与真菌分离。

[ænd; ənd][ðə; ði]['prez(ə)nt][ə'pɪnjən] [ʌv; əv] ['bɑːtənɪst] [sɪːmz] [tuː; tə][biː; bi] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [tuː] [ɑːr; ər]
and the present opinion of botanists seems to be that when the two are
和 这 展示 观点 的 植物学家 似乎 到 是 那 什么时候 这 二 是
[ə'səʊsiərtɪd] [ɪn][ðə; ði][fɔːrm][ʌv; əv] ['laɪkənɪz] [ðɪs] [ə,səʊsi'eɪŋ; ə,səʊf'i'eɪŋ][ɪz][nɑːt][ˌdetrɪ'ment(ə)l] ,
associated in the form of lichens this association is not detrimental ,
联系 在 这 形式 的 地衣 这 协会 是 不是 有害的 ,
目前植物学家的观点似乎是，当这两种植物以地衣的形式共生时，这种共生关系并无害处。

[bʌt; bət] ['ræðər] [ˌbenɪ'fɪ(ə)l] , [tuː; tə][ðə; ði]['ælgə] , [æz; əz] [wel] [æz; əz][tuː; tə][ðə; ði][ˌpærəsɪ'tɪk] ['fʌŋɡəs] .
but rather beneficial , to the alga , as well as to the parasitic fungus .
但 相当 有利 , 到 这 藻类 , 作为 出色地 作为 到 这 寄生 菌 :
但对藻类和寄生真菌来说，却是有益的。

[ɪf] [ðɪs] [ɪz] [tru:] , [ðen] [aɪ 'ti:] [ɪz] [ə'nʌðər] [keɪs] [ʌv; əv] [tru:] [,sɪmbar'ʊʊsɪs] .

If this is true , then it is another case of true symbiosis .
如果 这 是 真的 , 然后 它 是 其他 案件 的 真的 共生 .

如果这是真的, 那么这就是又一个真正的共生案例。

([ðer; ðər] [ɪz] ['ri:z(ə)n] [tu:; tə] [br'li:v] [ðæt] [ðə; ði] ['fʌŋgəs] [hæz; həz] [sʌm; səm] ['paʊər] [tu:; tə] [fi:d] [ə'pɑ:n]
(**There is reason to believe that the fungus has some power to feed upon**
(那里 是 原因 到 相信 那 这 菌 有 一些 力量 到 喂养 之上
[,ætməs'fɪrɪk] ['naɪtrədʒən] ,
atmospheric nitrogen ,
大气 氮 ,

(有理由相信这种真菌具有吸收大气中氮的能力,)

[ænd; ənd] [ðen] [tu:; tə] ['fɜ:rnɪʃ] [kəm'baɪnd] ['naɪtrədʒən] [tu:; tə] [ðə; ði] ['ælgə] [ə'pɑ:n] [wɪtʃ] [aɪ 'ti:] [laɪvz; lɪvz] .
and then to furnish combined nitrogen to the alga upon which it lives .
和 然后 到 提供 合并 氮 到 这 藻类 之上 哪个 它 生活 .
)
)
)

然后为它所寄生的藻类提供结合态氮。)

[ɪn] [ðə; ði] [,sɪmbar'ʊʊsɪs] [ʌv; əv] [lɪ'gju:mɪnəs] [plænts] [ænd; ənd] ['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪrɪə] [wi:; wi]
In the symbiosis of leguminous plants and nitrogen - gathering bacteria we
在 这 共生 的 豆科植物 植物 和 氮 - 采集 细菌 我们
[hæv; həv] [ə; eɪ] ['pɑ:rtnərʃɪp] [ɔ:r] [rɪ'leɪ](ə)nʃɪp] [ʌv; əv] [ɪ'meɪzərəbl̩] ['vælju:] [tu:; tə] ['ægrɪkʌltʃər] .
have a partnership or relationship of immeasurable value to agriculture .
有 一个 合伙 或者 关系 的 无法估量的 价值 到 农业 .

豆科植物与固氮细菌的共生关系对农业而言具有不可估量的价值。

[hɪr] [ɪz] [ə; eɪ] [klæs] [ʌv; əv] [plænts] (['legju:mz]) [ðæt] [ɑ:r; ər] ['keɪpəb(ə)] [ʌv; əv] [kən'su:mɪŋ] [ɔ:r] ['ju:təlaɪzɪŋ]
Here is a class of plants (legumes) that are capable of consuming or utilizing
这里 是 一个 班级 的 植物 (豆类) 那 是 有能力的 的 消费 或者 利用
['naɪtrədʒən] [ɪn] ['kwɑ:ntətɪz] ['lɑ:rdʒər] [ðæn; ðən] [kʊd; kəd] ['pɑ:səbli] [bi:; bi] [əb'teɪnd] [frʌm; frəm] ['ɔ:rd(ə)nerɪ]
nitrogen in quantities larger than could possibly be obtained from ordinary
氮 在 数量 更大的 比 可以 可能 是 获得 从 普通的
[sɔɪlz] [fɔ:r; fər] ['eni] [kən'sɪdərəb(ə)] [lenkθ; lenθ] [ʌv; əv] [taɪm] .
soils for any considerable length of time .
土壤 为了 任何 大量 长度 的 时间 .

有一类植物 (豆科植物), 它们能够消耗或利用比普通土壤在相当长的时间内所能获得的量更大的氮。

[ðeɪ] [hæv; həv] [noʊ] ['paʊər] [ɪn] [ðəm'selvz] [ʌv; əv] ['teɪkɪŋ] ['naɪtrədʒən] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['ætməsfɪr] ,
They have no power in themselves of taking nitrogen from the atmosphere ,
他们 有 不 力量 在 他们自己 的 采取 氮 从 这 气氛 ,
它们本身没有能力从大气中吸收氮气。

[ænd; ənd] [tu:; tə] [ðem; ðəm] [ðə; ði] [,sɪmbar'ɑ:tɪk] [rɪ'leɪʃn] [wɪð; wɪθ] [ðɪs] [loʊ] ['ɔ:rdər] [ʌv; əv] [plænts] ([ðə; ði]
and to them the symbiotic relation with this low order of plants (the
和 到 他们 这 共生 关系 和 这 低的 命令 的 植物 (这
['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪrɪə]) [ɪz] [ɪ'speʃəli] ['help(ə)l] ,
nitrogen - gathering bacteria) is especially helpful ,
氮 - 采集 细菌) 是 尤其 有帮助 ,

对它们而言, 与这种低等植物 (固氮细菌) 的共生关系尤其有益。

[ænd; ənd] [fɔ:r; fər] [ðə; ði] [best] [rɪ'zʌlts] [aɪ 'ti:] [ɪz] [æbsə'lu:tli] ['nesəsəri] . [[fɑ:v]]
and for the best results it is absolutely necessary . [5]
和 为了 这 最好的 结果 它 是 绝对地 必要的 . [5]

为了取得最佳效果, 这是绝对必要的。[5]

[ðer; ðər][ɑːr; ər][sʌm; səm] ['nɒʊtwɜːrði] [ik'sepʃənz] [tuː; tə][ðɪs] [ruːl] ([siː] ['fɑːləʊɪŋ] ['peɪdʒɪz][fɔːr; fər]
There are some noteworthy exceptions to this rule (see following pages for
那里 是 一些 值得注意 例外情况 到 这 规则 (看 下列的 页面 为了
[ˌɪlə'streɪf(ə)n]) ,
illustration) ,
插图) ,

这条规则也有一些值得注意的例外情况（详见下文示例），

[ænd; ənd][ðer; ðər][ɪz][sʌm; səm] ['eɪvɪdəns] [ðæt] , [baɪ][ə; eɪ] [kəm'pærətɪvli] [lɔːŋ] ['praːses][ʌv; əv]
and there is some evidence that , by a comparatively long process of
和 那里 是 一些 证据 那 , 经过 一个 比较 长的 过程 的
['briːdɪŋ] , [ɔːr][evə'luːʃ(ə)n] ,
breeding , or evolution ,
选育 , 或者 进化 ,

有一些证据表明，经过相对较长的繁育或进化过程，

[ðə; ði][bæk'tɪriə] [wɪtʃ] ['næt(ə)rəli][lɪv; laɪv][ə'pɑːn][wʌn][kaɪnd][ʌv; əv]['legjuːm,lɪ'gjuːm] [meɪ] ['grædʒuəli]
the bacteria which naturally live upon one kind of legume may gradually
这 细菌 哪个 自然 居住 之上 一 种类 的 豆科植物 可能 逐步地
[dɪ'veləp] [ðə; ði] ['paʊər] [tuː; tə][lɪv; laɪv][ə'pɑːn][ə; eɪ] [dɪ'stɪŋktli] [dɪfrənt] ['legjuːm,lɪ'gjuːm][tuː; tə] [wɪtʃ]
develop the power to live upon a distinctly different legume to which
发展 这 力量 到 居住 之上 一个 明显地 不同的 豆科植物 到 哪个
[ðeɪ] [wɜːr; wər][nɑːt][æt; ət][fɜːrst][ə'dæptɪd] .
they were not at first adapted .
他们 是 不是 在 第一的 改编 .

原本生活在一种豆科植物上的细菌，可能会逐渐发展出在另一种它们最初并不适应的豆科植物上生存的能力。

[ʌv; əv] [kɔːrs] [ðɪs] ['praːses][ʌv; əv] ['fɔːrsɪŋ] [bæk'tɪriə][tuː; tə][lɪv; laɪv][ə'pɑːn][ə; eɪ]['legjuːm,lɪ'gjuːm][tuː; tə]
Of course this process of forcing bacteria to live upon a legume to
的 课程 这 过程 的 强制 细菌 到 居住 之上 一个 豆科植物 到
[wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər][nɑːt]['næt(ə)rəli][ə'dæptɪd][hæz; həz]['lɪt(ə)l][ɔːr][nɒʊ]['præktɪk(ə)l]['væljuː][brɪ'kəz, brɪ'kɔːz]
which they are not naturally adapted has little or no practical value because
哪个 他们 是 不是 自然 改编 有 小的 或者 不 实际的 价值 因为
[aɪ'tiː][ɪz] [ʌn'nesəsəri] [ɪf] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ] ['spiːʃiːz] [ʌv; əv][bæk'tɪriə] [wɪtʃ] ['næt(ə)rəli][laɪvz; lɪvz][ə'pɑːn]
it is unnecessary if there is a species of bacteria which naturally lives upon
它 是 不必要 如果 那里 是 一个 物种 的 细菌 哪个 自然 生活 之上

[ðə; ði] [seɪm] ['legjuːm,lɪ'gjuːm] .
the same legume :
这 相同的 豆科植物 :

当然，强迫细菌在它们原本不适应的豆科植物上生存的过程几乎没有任何实际价值，因为如果有一种细菌自然地生活在同一种豆科植物上，那么这样做就没有必要了。

[ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [hænd] , [ɪf] , [baɪ]['eni] [sʌtʃ] ['praːses][ʌv; əv] ['briːdɪŋ] , [ɔːr][evə'luːʃ(ə)n] ,
On the other hand , if , by any such process of breeding , or evolution ,
在 这 其他 手 , 如果 , 经过 任何 这样的 过程 的 选育 , 或者 进化 ,

另一方面，如果通过任何此类繁殖或进化过程，

[ə; eɪ] ['spiːʃiːz] [ʌv; əv]['naɪtrədʒən] - ['gæðərɪŋ] [bæk'tɪriə][kʊd; kəd][biː; bi] [dɪ'veləpt] [wɪtʃ] [kʊd; kəd]
a species of nitrogen - gathering bacteria could be developed which could
一个 物种 的 氮 - 采集 细菌 可以 是 发达 哪个 可以
[lɪv; laɪv][ɑːn][ə; eɪ][nɑːn] - [lɪ'gjuːmɪnəs] [plænt] ,
live on a non - leguminous plant ,
居住 在 一个 非 - 豆科植物 植物 ,

可以培育出一种能够在非豆科植物上生存的固氮细菌。

[æz; əz][kɔːrn] , [fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , [aɪ'tiː] [wʊd] [biː; bi][ʌv; əv] [ɪn'kælkjələbl] ['præktɪk(ə)l]['væljuː] .
as corn , for example , it would be of incalculable practical value .
作为 玉米 , 为了 例子 , 它 会 是 的 不可估量 实际的 价值 .

例如，作为玉米，它将具有无法估量的实用价值。

[æz; əz] [jet] [ðə; ði] [ˈefərts] [ʌv; əv] [bækˌtɪrɪˈɑ:lədʒɪst] , [ˈwɜ:rkɪŋ] [ɑ:n] [ðɪs] [ˈprɑ:bləm] , [hæv; həv][ˈɡɪv(ə)n][ˈoʊnli]
As yet the efforts of bacteriologists , working on this problem , have given only
作为 然而 这 努力 的 细菌学家 , 在职的 在 这 问题 , 有 给定 仅有的
[ˈnegətɪv] [rɪˈzʌlts] ,
negative results ,
消极的 结果 ,

迄今为止，细菌学家们针对这一问题所做的努力都只取得了负面结果。

[soʊ][fa:r][æz; əz] [noʊn] [tu:; tə][ðə; ði] [ˈraɪtər] . [[sɪks]]
so far as known to the writer . [6]
所以 远的 作为 已知 到 这 作家 . [6]

据作者所知。[6]

[ɪn] [ðɪs] [kəˈnek(ə)n] [əˈten(ə)n] [ɪz] [kɔ:ld] [tu:; tə][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði][soʊ] - [kɔ:ld] “ [spa:t] [dɪˈzi:z] ”
In this connection attention is called to the fact that the so - called “ spot disease ”
在 这 联系 注意力 是 称为 到 这 事实 那 这 所以 - 称为 “ 点 疾病 ”
[ʌv; əv][ælˈfælfə] ,
of alfalfa ,
的 紫花苜蓿 ,

在此需要指出的是，苜蓿所谓的“斑点病”，

[wɪtʃ] [ɪz][nɑ:t] [ʌnˈkɑ:mən] [ɪn][ðə; ði] [ˈwestərn] [steɪts] , [ɪˈspeʃəli] [ˈdʊrɪŋ] [wet] [ˈsi:znz] ,
which is not uncommon in the western states , especially during wet seasons ,
哪个 是 不是 罕见 在 这 西 各州 , 尤其 期间 湿的 季节 ,
这种情况在西部各州并不少见，尤其是在雨季。

[brˈkeɪm] [ˈsʌmwʌt] [ˈprevlənt] [ɪn] [ɪləˈnɔɪ] [ɪn] - .
became somewhat prevalent in Illinois in 1903 .
成为 有些 流行 在 伊利诺伊州 在 - .

1903年，这种现象在伊利诺伊州开始变得较为普遍。

[wen] [ðə; ði] [ɪˈfekt] [ʌv; əv] [ðɪs] [dɪˈzi:z] [brˈkʌmz] [mɑ:rkt] , [ðə; ði] [li:vz] [tɜ:rn] [ˈjeləʊ] [ænd; ənd]
When the effect of this disease becomes marked , the leaves turn yellow and
什么时候 这 影响 的 这 疾病 变成 标记 , 这 树叶 转动 黄色的 和
[ɡroʊθ] [ɪz] [rɪˈtɑ:rdɪd] .
growth is retarded .
生长 是 弱智 .

当这种疾病的影响变得明显时，叶子会变黄，生长也会受到阻碍。

[ɪf] [ðɪs] [əˈkɜ:rz] [ðə; ði][ælˈfælfə][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [kɪɪpt] .
If this occurs the alfalfa should be clipped .
如果 这 发生 这 紫花苜蓿 应该 是 剪辑 .

如果出现这种情况，应该剪掉苜蓿。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði][ˈoʊnli][ɪˈfektɪv; əˈfektɪv] [ˈremədi] [noʊn] [tu:; tə][bi:; bi] [ˈpræktɪkəbl] .
This is the only effective remedy known to be practicable .
这 是 这 仅有的 有效的 补救 已知 到 是 切实可行的 .

这是目前已知唯一有效且可行的补救措施。

[ˈsi:dɪŋ] [ælˈfælfə][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [laɪt] [nɜ:rs] [kra:p][ɪz] [ˈɡeɪnɪŋ] [ˈfeɪvər][ɪn] [ɪləˈnɔɪ] . [[ˈsevən]]
Seeding alfalfa with a light nurse crop is gaining favor in Illinois . [7]
播种 紫花苜蓿 和 一个 光 护士 庄稼 是 获得 偏爱 在 伊利诺伊州 . [7]

在伊利诺伊州，苜蓿与轻质伴生作物间作的做法越来越受欢迎。[7]

[sʌm; səm][ʌv; əv] [ði:z] [ˌɑ:bzəˈveɪʃənz] [hæv; həv] [ɔ:lˈredi] [bɪn] [rɪˈpɔ:rtɪd] [ɪn][ðə; ði][ˌæɡrɪˈkʌltʃərəl] [pres] .
Some of these observations have already been reported in the agricultural press .
一些 的 这些 观察 有 已经 到过 据报道 在 这 农业 按 .

其中一些观察结果已经在农业报刊上报道过了。

([si:] , [fɔ:r; fər][ɪg'zæmp(ə)] , [ðə; ði] ['bri:dəz] - [gə'zet] , [sep'tembər] [naɪn] , - , [peɪdʒ] - ,
(**See , for example , the Breeders ' Gazette , September 9 , 1903 , page 391 ,**
(看 , 为了 例子 , 这 育种者 - 公报 , 九月 9 , - , 页 - ,
[ænd; ənd] [sep'tembər] - , - , [peɪdʒ] - .) [[ert]]
and September 16 , 1903 , page 442 .) [[8]
和 九月 - , - , 页 - .) [[8]

(例如, 参见《育种者公报》1903 年 9 月 9 日第 391 页和 1903 年 9 月 16 日第 442 页。) [8]
[sti:md] [boʊn] [mi:l] [ɪz][ðə; ði][moʊst][i:kə'na:mɪk(ə)][ænd; ənd][sætɪs'fæktəri][fɔ:rm][ʌv; əv] ['fɑ:sfərəs]
Steamed bone meal is the most economical and satisfactory form of phosphorus
蒸 骨 一顿饭 是 这 最多 经济 和 令人满意的 形式 的 磷
[fɔ:r; fər][ju:z][ɑ:n] [ɪlə'nɔɪ] [sɔɪlz] ,
for use on Illinois soils ,
为了 使用 在 伊利诺伊州 土壤 ,
蒸煮骨粉是伊利诺伊州土壤中最经济、最令人满意的磷肥形式。

[ən'les] [graʊnd] [rɑ:k] ['fɑ:sfert] ([nɑ:t][ʼæsɪd] ['fɑ:sfert]) [jæl; əl] [pru:v] [tu:; tə][bi:; bi] [sti:l] [mɔ:r]
unless ground rock phosphate (not acid phosphate) shall prove to be still more
除非 地面 岩石 磷酸盐 (不是 酸 磷酸盐) 将 证明 到 是 仍然 更多的
[i:kə'na:mɪk(ə)] .
economical .
经济 .
除非磨碎的磷矿石（不是酸性磷矿石）被证明更经济。

[ɪk'sperɪmənts; ɪk'sperɪments; ɪk'sperəmənts; ɪk'sperəments][tu:; tə] [dɪ'tɜ:rmɪn] [ðɪs] [ɑ:r; ər][ɪn] ['prɑ:gres] . [
Experiments to determine this are in progress . [
实验 到 决定 这 是 在 进步 . [
[naɪn]]
9]
9]

正在进行相关实验以确定这一点。 [9]
[dʒʌst] [haʊ] [lɔ:ŋ] [ðə; ði][bæk'tɪriə] [wɪl] [lɪv; laɪv][ɪn][ə; eɪ][sɔɪl] [wɪ'daʊt] [ə; eɪ] [lɪ'gju:mɪnəs] [kra:p][ə'pɑ:n]
Just how long the bacteria will live in a soil without a leguminous crop upon
只是 如何 长的 这 细菌 将要 居住 在 一个 土壤 没有 一个 豆科植物 庄稼 之上
[wɪtʃ] [ðeɪ] [kæn; kən] [fi:d] [ɪz][nɑ:t] ['defɪnətli] [noʊn] .
which they can feed is not definitely known .
哪个 他们 能 喂养 是 不是 确实 已知 .
细菌在没有豆科作物作为食物来源的土壤中究竟能存活多久，目前尚不清楚。

['sɜ:rt(ə)nli] [ðeɪ] [lɪv; laɪv][fɔ:r; fər] [tu:; ɔ:r] [θri:] ['jɪrz] , [bʌt; bət] ['prɑ:bəbli][nɑ:t] [mɔ:r] [ðæn; ðən][faɪv][ɔ:r]
Certainly they live for two or three years , but probably not more than five or
当然 他们 居住 为了 二 或者 三 年 , 但 大概 不是 更多的 比 五 或者
[sɪks] ['jɪrz] .
six years .
六 年 .
它们肯定能活两三年，但可能不会超过五六年。

['fɜ:rðər] [ɪn'vestrɪ'geɪ(ə)n][ɪz] ['ni:ɪdɪd] [tu:; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][taɪm][ðə; ði] ['dɪfrənt]
Further investigation is needed to establish the length of time the different
更远 调查 是 需要 到 建立 这 长度 的 时间 这 不同的
[kaɪndz][ʌv; əv] [bæk'tɪriə] [meɪ] [rɪ'meɪn] [ɪn][ðə; ði][sɔɪl] ['ʌndər] ['dɪfrənt] [kən'dɪ(ə)nz] .
kinds of bacteria may remain in the soil under different conditions .
种类 的 细菌 可能 保持 在 这 土壤 在下面 不同的 状况 .
需要进一步研究以确定不同种类的细菌在不同条件下能在土壤中存活多长时间。

听书破万卷

开口如有神

